

---

# СПРАВОЧНИК

---

В.И.МОРОЗОВ  
А.А.ЯКОВЛЕВ



---

## ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

---

МЕДИЦИНА











СП

В.И.МО  
А.А.ЯКО

ФА  
ГЛА  
БО



МОС



# СПРАВОЧНИК

---

В.И.МОРОЗОВ,  
А.А.ЯКОВЛЕВ

## **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ**



МОСКВА „МЕДИЦИНА“ 1989



ББК 56.7  
М80  
УДК 617.7-085(035)

*Рецензент В. В. Волков, проф., начальник кафедры  
офтальмологии ВМОЛА им. С. М. Кирова*

**Морозов В. И., Яковлев А. А.**  
М80 Фармакотерапия глазных болезней: Справоч-  
ник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина,  
1989. — с. 240. ISBN 5—225—01600—6

Второе издание справочника (первое вышло в 1982 г.) содержит современные рекомендации по рациональному применению лекарственных средств при различных заболеваниях глаза. С учетом этого переработан весь материал справочника. Введены новые разделы, касающиеся фармакотерапии при заболеваниях глазницы, при ожогах и профессиональных поражениях органа зрения. Широко представлены рецептурные прописи для местного применения (глазные капли, мази, пленки, лекарственные вещества для субконъюнктивального и ретробульбарного введения).

Для офтальмологов и врачей смежных специальностей.

М  $\frac{4108130000-234}{039(01) - 89}$  47—89

ББК 56.7

ISBN 5—225—01600—6

© Издательство «Медицина»,  
Москва, 1982

© Издательство «Медицина»,  
Москва, 1989



## О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие к первому изданию . . . . .	3
Предисловие ко второму изданию . . . . .	4
<b>Общие принципы фармакотерапии глазных болезней . . .</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1. Фармакотерапия при заболеваниях век . . .</b>	<b>10</b>
Острые инфекционные заболевания век . . . . .	10
Хронические инфекционные заболевания век . . . . .	13
Герпетические заболевания век . . . . .	14
Грибковые заболевания век . . . . .	15
Аллергические заболевания век . . . . .	18
Заболевания ресничного края век, сальных и мейбомиевых желез . . . . .	22
Рецептура по фармакотерапии заболеваний век . . .	25
<b>Глава 2. Фармакотерапия при заболеваниях конъюнктивы</b>	<b>30</b>
Бактериальные конъюнктивиты . . . . .	31
Вирусные конъюнктивиты . . . . .	36
Аллергические конъюнктивиты . . . . .	42
Конъюнктивиты при общих инфекционных заболеваниях	46
Дистрофические заболевания конъюнктивы . . . . .	47
Конъюнктивиты, вызываемые ультрафиолетовым излучением (офтальмии) . . . . .	49
Рецептура по фармакотерапии заболеваний конъ- юнктивы . . . . .	49
<b>Глава 3. Фармакотерапия при заболеваниях слезной     железы, слезного мешка и слезных канальцев . . . .</b>	<b>55</b>
<b>Глава 4. Фармакотерапия при заболеваниях роговицы . .</b>	<b>60</b>
Экзогенные кератиты . . . . .	61
Эндогенные кератиты . . . . .	71
Кератиты неясной этиологии . . . . .	80
Дистрофии (дегенерации) роговицы . . . . .	82
Помутнения роговицы . . . . .	83
<b>Глава 5. Ожоги глаза и его вспомогательных органов . .</b>	<b>85</b>
Химические ожоги глаз . . . . .	86
Термические ожоги глаз . . . . .	89
Лечение ожогов глаз . . . . .	91
Рецептура по фармакотерапии при заболеваниях роговицы, ожогах глаза и его вспомогательных органов . . . . .	93
<b>Глава 6. Фармакотерапия при заболеваниях эписклеры     и склеры . . . . .</b>	<b>102</b>
Эписклериты . . . . .	103
Склериты . . . . .	104



Глава 7. Фармакотерапия при катарактах . . . . .	106
Рецептура по фармакотерапии катаракт . . . . .	111
Глава 8. Фармакотерапия при заболеваниях стекловидного тела . . . . .	113
Рецептура по фармакотерапии заболеваний стекловидного тела . . . . .	120
Глава 9. Фармакотерапия при заболеваниях сосудистой оболочки глаза . . . . .	122
Ириты и иридоциклиты (передние увеиты) . . . . .	125
Хориоидиты (задние увеиты) . . . . .	132
Иридоциклохориоидиты (панувеиты, генерализованные увеиты) . . . . .	136
Рецептура по фармакотерапии заболеваний сосудистой оболочки глаза . . . . .	138
Глава 10. Фармакотерапия при заболеваниях сетчатки . . . . .	140
Сосудистые заболевания . . . . .	141
Воспалительные заболевания . . . . .	147
Дистрофические заболевания . . . . .	152
Рецептура по фармакотерапии заболеваний сетчатки . . . . .	158
Глава 11. Фармакотерапия при заболеваниях зрительного нерва . . . . .	161
Воспалительные заболевания . . . . .	161
Сосудистые заболевания . . . . .	168
Специфические поражения . . . . .	171
Токсические (дистрофические) поражения . . . . .	173
Атрофия зрительного нерва . . . . .	174
Глава 12. Фармакотерапия при заболеваниях глазницы . . . . .	178
Глава 13. Фармакотерапия глауком, гипертензии и гипотензии глаза . . . . .	184
Первичная глаукома . . . . .	184
Гипертензия глаза (офтальмогипертензия) . . . . .	199
Врожденная глаукома (гидрофтальм) . . . . .	200
Вторичная глаукома . . . . .	202
Гипотензия глаза . . . . .	205
Рецептура по фармакотерапии глауком, гипертензии и гипотензии глаза . . . . .	206
Глава 14. Фармакотерапия профессиональных заболеваний глаза и его вспомогательных органов . . . . .	209
Поражения органа зрения промышленными ядами . . . . .	210
Поражения органа зрения ядохимикатами, применяемыми в сельскохозяйственном производстве . . . . .	225
Список литературы . . . . .	230
Предметный указатель . . . . .	232



*Светлой памяти дорогого учителя  
Героя Социалистического Труда,  
лауреата Государственной премии СССР,  
заслуженного деятеля науки РСФСР  
профессора Михаила Леонидовича Краснова  
посвящаем*

А в т о р ы

## ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ

В последние годы в клинической практике офтальмологов появилось большое количество новых лекарственных средств. Вместе с тем специальных руководств для врача-офтальмолога по применению этих препаратов нет. Отсутствуют также сведения об их фармакотерапевтическом действии при разнообразной патологии глаза и его придатков. Это приводит, с одной стороны, к трудностям выбора необходимого лекарственного препарата, а с другой — к необоснованному, нерациональному лечению.

При построении данного справочника в основу был положен фармакотерапевтический принцип подхода к воздействию на патологический процесс с учетом его анатомо-топографической локализации. Даны современные представления о наиболее распространенных глазных болезнях, имеющих важное значение в практике офтальмолога, и методы их медикаментозного лечения. Приведены сведения об этиологии, патогенезе и клинике заболеваний глаз, дозировке лекарственных препаратов, а также способах их местного и общего применения. Освещены вопросы фармакотерапевтического действия лекарственных препаратов применительно к различным видам глазной патологии на разных стадиях развития патологического процесса. При этом в основу рекомендуемого лечения положен принцип этиологического и патогенетического воздействия лекарственных веществ.

В справочнике особенно подробно изложены современные методы медикаментозного лечения начальных катаракт и первичной глаукомы. В конце каждого раздела приведены в алфавитном порядке рецептурные прописи лекарственных веществ, рекомендуемых для местного применения. Из общего количества препаратов врач при назначении лечения должен выбрать те, которые необходимы больному в каждом конкретном случае. Освещены методы физиотерапевтического лечения глазных заболеваний, определены показания к применению фотокоагуляции, лазеркоагуляции и криотерапии.

Авторы надеются, что справочник будет полезен не только офтальмологам, но и врачам других специальностей.



## ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

При подготовке второго издания справочника авторы ставили перед собой задачу помочь врачу быстро и достаточно полно получить необходимую современную информацию о выборе лекарственных средств при различных заболеваниях органа зрения и рациональном применении этих средств на разных стадиях патологического процесса. Эти сведения необходимы для достижения максимальной фармакотерапевтической эффективности медикаментозного лечения больных и уменьшения при этом количества осложнений.

В справочнике отражены этиология и патогенез ряда глазных заболеваний, новые сведения (за последние 5 лет) по рациональному использованию современных лекарственных препаратов в офтальмологии.

Справочник переработан и дополнен. Введены новые главы по фармакотерапии заболеваний глазницы и профессиональных поражений органа зрения. Значительно переработаны и расширены главы по фармакотерапии заболеваний хрусталика, сетчатки, зрительного нерва, глаукомы. В книгу включены материалы по лечению ожогов глаз. Описаны общие принципы терапии глазных болезней, что облегчит выбор адекватных препаратов при лечении больных с различной патологией глаза и его вспомогательных органов.

С целью более полного изложения материала и удобства пользования справочником во втором издании представлены 14 глав (вместо 8), в конце которых даны обновленные рецептурные прописи необходимых лекарственных препаратов.

Учитывая, что болезни глаз занимают значительное место среди общей заболеваемости населения, справочник составлен в расчете не только на офтальмологов, но и на специалистов смежных клинических дисциплин, врачей широкого профиля и фармацевтов. В книге приводятся современные данные отечественных и зарубежных авторов об эффективных лекарственных средствах, применяемых в офтальмологии. Препараты, выпускаемые за рубежом, обозначены звездочкой. Более полное, чем в первом издании, освещение фармакотерапии глазных болезней поможет врачу в оказании квалифицированной помощи, позволит сократить сроки лечения.

Можно надеяться, что данная книга будет способствовать улучшению специализированной офтальмологической помощи как городскому, так и сельскому населению страны.

ОБЩИЕ ПРИ  
ГЛАЗНЫХ БО

В настоящее  
лекарственных  
кают серьезные  
тической значи  
внедрение в офт  
певтических сред  
ливающих наруш  
номодуляторов,  
существенно улу  
ниями глаз, пред  
дивов.

Лекарственные  
ются различным  
сразу после введ  
венное вещество  
логические барь  
ного тракта и пе  
крови и находи  
крови. С током  
проникает в ткан  
среды глаза, ока  
фармакотерапии  
помощью лекарс  
ного, восстанов  
тканей глаза и е

При проведен  
лезней следует  
их усвоение, т. е.  
ния в ткани гла  
ность нахождения  
изменение лекар  
на физиологичес  
иологические п  
кодирования); вз  
или последовате  
При фармако  
ющие результ  
ного эффекта  
ного эффекта



## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

В настоящее время непрерывно растет информация о новых лекарственных препаратах, и у офтальмологов нередко возникают серьезные затруднения при оценке их фармакотерапевтической значимости в лечении заболеваний глаз. Широкое внедрение в офтальмологическую практику новых химиотерапевтических средств, влияющих на обмен веществ, восстанавливающих нарушенную трофику тканей глаза, а также иммуномодуляторов, нейромедиаторов и других средств позволило существенно улучшить качество лечения больных с заболеваниями глаз, предупредить осложнения и уменьшить число рецидивов.

Лекарственные вещества, введенные в организм, подвергаются различным изменениям. Молекулы вещества изменяются сразу после введения или при всасывании в кровь. Лекарственное вещество поступает в кровь через естественные физиологические барьеры — слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и печень. Затем препарат связывается с белками крови и находится в растворенном состоянии в сыворотке крови. С током крови через эндотелий капилляров лекарство проникает в ткани и клетки организма, в том числе в ткани и среды глаза, оказывая лечебное действие. Задача современной фармакотерапии глазных заболеваний состоит в том, чтобы с помощью лекарственных средств, введенных в организм больного, восстановить деятельность патологически измененных тканей глаза и его вспомогательных органов.

При проведении рациональной фармакотерапии глазных болезней следует учитывать следующие особенности лекарств: их усвоение, т. е. проникновение медикамента после его введения в ткани глаза; распределение в тканях глаза, длительность нахождения и скорость выделения (фармакокинетика); изменение лекарств в тканях глаза, т. е. метаболизм; влияние на физиологические, биохимические, биофизические и патофизиологические процессы в клетках и тканях глаза (фармакодинамика); взаимное влияние лекарств при комбинированном или последовательном их применении.

При фармакотерапии глазных болезней возможны следующие результаты лечения: достижение необходимого лечебного эффекта (наиболее частый вариант); отсутствие лечебного эффекта (более редкий вариант); возникновение



отрицательных явлений вследствие лечения (наиболее редкий вариант). Офтальмологи, назначая лекарственные средства, должны учитывать, что отсутствие положительного результата может зависеть от таких причин, как неадекватный выбор лекарственного препарата, который не дает желаемого этиотропного, патогенетического или симптоматического эффекта; отсутствие должной концентрации лечебного препарата в крови, тканях и средах глаза при правильном (адекватном) выборе его; ослабление терапевтического эффекта при длительном применении лечебного препарата или привыкание организма к нему.

Особенности анатомического строения глаза дают большие возможности для местного применения лекарственных веществ. Это относится к лечению заболеваний вспомогательных органов глаза и его переднего отдела. При этом создаются условия для непосредственного воздействия лекарственных веществ на патологический очаг. Используются различные концентрации лекарств, а также разные способы их применения: инстилляции растворов глазных капель, введение мазей, глазных лекарственных пленок в конъюнктивальный мешок, инъекции под конъюнктиву, введение лекарственных средств в теноново (эписклеральное) пространство, ретробульбарно, в переднюю камеру глаза, в стекловидное тело. Местная терапия лежит в основе фармакотерапии глазных болезней. Нередко при глазных заболеваниях местная терапия является единственным методом лечения. Общее лечение добавляют по показаниям.

При выборе рациональных индивидуальных фармакотерапевтических средств необходимо основываться на учете степени выраженности патологических изменений тканей глаза. При небольших изменениях используют меньшие дозы лекарственных средств, при более выраженных — требуются увеличенные дозы. Высшие дозы фармакотерапевтических средств обычно назначают редко, так как максимальная доза может оказывать токсическое воздействие на клетки и ткани организма больного и глаза.

Выбор дозы для лечения инфекционных заболеваний глаз определяется бактерицидным действием препарата на очаг поражения без повреждения клеток и тканей глаза. При этом учитывают чувствительность микроорганизмов к лекарственному препарату и назначают в необходимых дозах то средство, к которому чувствителен возбудитель. При отсутствии лечебного эффекта в течение 2—3 дней рационально заменить применяемый препарат другим или перейти на комбинированное применение лекарственных средств в средних дозах.

Лекарственные средства, вводимые местно, неодинаково проникают в ткани глаза: водорастворимые медикаменты обладают большей проникающей способностью, чем жирорастворимые. Более высокий эффект наблюдается при введении лекарственных веществ путем ионофореза и фонофореза. Лекарственные препараты, вводимые парентально, на своем пути преодолевают гематоофтальмический барьер. При местном введении препа-



редкий  
средства,  
результата  
бор лекар-  
отропного,  
отсутствии  
ви, тканях  
боре его;  
м примене-  
а к нему.  
большие  
веществ.  
ых органов  
словия для  
тв на пато-  
рации ле-  
стилляции  
лекарств-  
под конъю-  
(эпискле-  
ю камеру  
т в основе  
зных забо-  
методом

раты, всасываясь через конъюнктиву и роговицу, быстро проникают в сосудистое русло и таким образом оказывают действие на весь организм. При заболеваниях сосудистой оболочки глаза, сетчатки и зрительного нерва местное использование лекарственных средств (инстилляции, ретробульбарное введение) сочетается нередко с общим (системным) их применением.

При комбинированном способе лечения достигаются оптимальные условия для создания достаточной концентрации лекарственного вещества в очаге поражения глаза.

В настоящее время при проведении лекарственной терапии офтальмологи стали чаще наблюдать различные отрицательные реакции организма на проводимое лечение. Причин для развития отрицательных реакций существует много, однако одной из главных является нерациональное комбинированное применение лекарственных веществ. Для выяснения лекарственной переносимости проводят медикаментозные пробы (введение очень малых доз лекарственных препаратов).

В общем арсенале лекарственных средств, применяемых для лечения воспалительных заболеваний органа зрения, антибиотики имеют ведущее значение. В настоящее время известно большое число антибиотиков с различными механизмами и различным спектром антимикробного действия. Нередко офтальмологу трудно правильно выбрать соответствующий антибиотик для лечения данного больного. При заболеваниях век, слезного аппарата и глазницы, вызванных кокковой флорой, следует применять антибиотики группы пенициллина. При инфекциях, вызванных пенициллиназообразующими устойчивыми стафилококками, рекомендуется использовать полусинтетические пенициллины: метициллин, оксациллин, диклоксациллин, а также бактериостатические препараты — эритромицин, олеандомицин, линкомицин, ристомицин, фузидин-натрий. Гентамицин, линкомицин и тобрамицин показаны главным образом при внутриглазной локализации остро протекающего воспалительного процесса, так как эти антибиотики хорошо проникают в ткани глаза через гематоофтальмический барьер. Общую терапию рекомендуется начинать с применения одного антибиотика и только при обоснованных показаниях переходить на комбинированное лечение этими препаратами. Пенициллины дают быстрый бактерицидный эффект и обычно хорошо переносятся даже в больших дозах, не вызывая токсических реакций. Некоторые антибиотики из группы полусинтетических пенициллинов (ампициллин, диклоксациллин) быстро и достаточно полно всасываются при приеме внутрь, обеспечивая необходимую концентрацию препарата в крови при средней тяжести и тяжелом течении патологического процесса. Поэтому полусинтетические пенициллины, а также цефалоспорины хорошо переносятся и могут быть рекомендованы для более широкого применения в офтальмологической практике, в том числе при лечении детей среднего и раннего детского возраста



(обладают низкой токсичностью, почти не вызывают побочных явлений в случаях передозировки).

Большинство больных с заболеваниями глаз получают лечение в амбулаторных условиях. Амбулаторно при показаниях к антибиотикотерапии рекомендуется применять полусинтетические пенициллины широкого спектра действия (ампиокс) и цефалоспорины (цефалексин), а также препараты пролонгированного действия (доксциклин и др.). Офтальмологи очень часто наблюдают больных, у которых трудно или даже невозможно определить возбудителя болезни. В таких случаях применяют бензилпенициллин в сочетании с метициллином или оксациллином в течение 2—3 дней. При отсутствии эффекта показано применение ампиокса или антибиотика широкого спектра действия. Общее лечение аминогликозидами (гентамицин, канамицин и др.) следует проводить с осторожностью ввиду их нефро-, гепато- и ототоксического действия. При заболеваниях зрительного нерва и его атрофии применение аминогликозидов не показано из-за отрицательного действия их на зрительный нерв. Внутривенное введение антибиотиков в офтальмологии практикуется редко, их назначают по строгим показаниям и с большой осторожностью (малая пробная доза с последующим переходом на терапевтическую дозу, медленное введение в вену). Лечение гнойных заболеваний вспомогательного аппарата глаза и глазницы должно проводиться по общим принципам лечения гнойно-септических заболеваний организма.

Большое значение в офтальмологической практике имеет местное применение антибиотиков в виде растворов глазных капель, глазных мазей, глазных лекарственных пленок. Растворы антибиотиков вводят также под конъюнктиву, ретробульбарно, в переднюю камеру и стекловидное тело. Антибиотики оказывают лечебное действие при местном введении методом электрофореза и фонофореза.

Сульфаниламидные препараты являются активными противомикробными средствами. Их применяют для лечения инфекций, вызванных большой группой грамположительных и грамотрицательных бактерий. Они эффективны также при заболеваниях, вызванных некоторыми простейшими (токсоплазмоз) и хламидоза (трахома и паратрахома). Сульфаниламиды оказывают бактериостатическое действие. Выбор препарата зависит от возбудителя и течения заболевания, фармакологических особенностей препарата, его индивидуальной переносимости больным. Большое значение имеют всасываемость препарата из желудочно-кишечного тракта, пути и скорость его выведения из организма, способность проникать в различные ткани и органы.

Относительно легко всасываются и быстро накапливаются в крови и органах в бактериостатических концентрациях, а также проникают через гистогематические барьеры (гематоэнцефалический и др.) норсульфазол, сульфазин, сульфадимезин, этазол, сульфапиридазин, сульфадиметоксин. Эти препараты применя-



ются для лечения глазных заболеваний, вызванных бактериями. Сульфаниламидные препараты широко используются местно (растворы глазных капель, глазные мази и глазные лекарственные пленки). В современной фармакотерапии заболеваний глаз нередко применяется комбинированное лечение сульфаниламидными препаратами и антибиотиками.

Главным условием рациональной фармакотерапии является адекватное и полноценное использование лекарственных средств. Согласно данным ВОЗ медикаментозная терапия в настоящее время среди других видов врачебной помощи составляет 90 %. Фармакотерапия при заболеваниях органа зрения — ведущий метод лечения, однако при необходимости она должна сочетаться с физиотерапией, лазер- и фотокоагуляцией, криотерапией и рентгенотерапией. Хирургическое лечение заболеваний глаз должно обязательно сочетаться с рациональной фармакотерапией как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде.

Решающее значение в повышении эффективности фармакотерапии глазных болезней имеют следующие факторы: правильно и своевременно поставленный диагноз, индивидуальный выбор необходимого лекарственного средства, определение оптимальной дозы и лекарственной формы препарата, способа его введения (местное, общее), своевременное назначение комбинированного лечения, определение длительности курса лечения.



## ГЛАВА 1

# ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕК

К многочисленным и разнообразным заболеваниям век относятся воспалительные, дегенеративные и атрофические процессы, заболевания нейромышечного аппарата, аномалии развития, циркуляторные расстройства, опухоли. Патологический процесс может захватывать кожу, хрящ, мышцы века, а впоследствии окружающие веко ткани.

## ОСТРЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК

**Абсцесс и флегмона века** — ограниченное или разлитое инфильтративно-гнойное воспаление тканей века. Причинами абсцесса и флегмоны являются фурункул, ячмень, острый гнойный мейбомит, язвенный блефарит, воспалительный процесс придаточных пазух носа, инфицированные ранения века. Абсцесс или флегмона века могут возникнуть также метастатическим путем при различных общих инфекционных заболеваниях. Отмечаются гиперемия и отечность кожи века. Веко болезненно, кожа напряжена, иногда приобретает желтоватый оттенок, возможна флюктуация.

После инцизии или самопроизвольного вскрытия абсцесса и эвакуации гноя воспалительные явления быстро стихают. При своевременном и рациональном лечении возможно обратное развитие абсцесса.

**Лечение.** Больным показаны бактерицидные и бактериостатические средства: внутримышечно — бензилпенициллина натриевая соль по 300 000 ЕД 3 раза в день, 4 % раствор гентамицина по 40 мг, ампиокс по 0,2 г; внутрь — оксациллина натриевая соль по 0,25 г, метациклин по 0,3 г, ампициллин по 0,25 г, фурацилин по 0,1 г; бактрим (бисептол) по 2 таблетки 2 раза в день; сульфаниламиды — сульфадимезин по 0,5 г, этазол по 0,5 г, сульфадиметоксин по 1 г в сутки (однократно, в течение 4—5 дней). Местно: сухое тепло, УВЧ-терапия, инстиллясия дезинфицирующих капель в конъюнктивальный мешок. При появлении флюктуации — вскрытие абсцесса или флегмоны с последующим применением повязок с 10 % гипертоническим раствором натрия хлорида.

**Импетиг** — контагиозное гнойничковое заболевание, вызываемое стафилококком или стрептококком. Первично веки поражаются редко, чаще болезненный процесс распространяется с кожи лица. Стафилококковое импетиг характеризуется появ-



лением на коже век гнойников величиной с просыное зерно, имеющих гиперемизированное основание. В центре гнойника располагается волосок. Кожа между гнойниками имеет нормальный вид, субъективных ощущений обычно нет. Гнойники исчезают в течение 7—9 дней, не оставляя рубцов. Стрептококковое импетиго обычно наблюдается у детей: возникают поверхностные, не связанные с волосными мешочками, мало возвышающиеся пузырьки величиной от булавочной головки до чечевицы. Содержимое пузырьков чаще прозрачное, реже мутное или кровянистое. Пузырьки, подсыхая, образуют корки. Через 8—14 дней корки отпадают, и на их месте остаются синевато-красные пятна. Стрептококковое импетиго может распространяться на тарзальную и бульбарную конъюнктиву, представляя собой мелкие плоские эрозирующие пузырьки. Нередко наблюдается сочетание стрептококкового и стафилококкового импетиго.

**Лечение.** Пораженные участки кожи протирают камфорным либо 2 % салициловым спиртом. Единичные свежие пузырьки вскрывают стерильной иглой, пинцетом или ножницами, гной удаляют стерильной ватой или марлей, образовавшиеся эрозии смазывают 1 % раствором бриллиантового зеленого или 1 % раствором метиленового синего, 2 % спиртовым раствором йода, 1 % раствором перманганата калия, раствором фурацилина (1:5000).

Множественные пузырьки вскрывать нецелесообразно, их смазывают 1—2 раза в день 1—10 % эмульсией синтомицина или 1 % эритромициновой, 1 % тетрациклиновой, 0,5 % неомициновой, 0,5 % гентамициновой, 2 % полимиксиновой, 4 % геомициновой мазью с последующим наложением стерильной повязки. После удаления корок применяют 2—5 % белую ртутную или 1—2 % желтую ртутную мазь.

При вовлечении в патологический процесс конъюнктивы — инстилляции раствора бензилпенициллина натриевой соли (10 000—20 000 ЕД в 1 мл), 20—30 % раствора сульфацилнатрия (3—6 раз в день), 10—20 % раствора сульфапиридазин-натрия (3—4 раза в день); закладывание за веки мазей, содержащих антибиотики (1 % тетрациклиновая, 1 % эритромициновая), 2—4 раза в день. Внутрь — ампициллин по 0,25 г, олететрин по 0,25 г, оксациллина натриевая соль по 0,25 г, фурацилин по 0,1 г, бактрим по 2 таблетки 2 раза в день. В период лечения мыть лицо водой не разрешается.

В случаях распространенного импетиго и при рецидивах заболевания вводят внутримышечно пенициллин по 300 000 ЕД 3 раза в сутки (общая доза 4 000 000 — 5 000 000 ЕД), ампиокс по 0,2 г, назначают аутогемотерапию, внутрь — рыбий жир; витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С (внутрь или внутримышечно); рекомендуют диету с исключением сладостей и экстрактивных веществ.

**Рожистое воспаление кожи век** чаще вызывается гемолитическим стрептококком, реже стафилококком и другими микро-



организмами. Обычно воспалительный процесс переходит с соседних отделов кожи лица. Протекает в эритематозной или гангренозной форме. Сопровождается сильными болями, хемозом конъюнктивы глазного яблока и повышением температуры тела. При правильном лечении обычно заканчивается благоприятно, иногда течение осложняется флегмоной глазницы, тромбозом глазничных вен, невритом зрительного нерва, панофтальмитом, менингитом.

**Лечение.** Наиболее эффективны антибиотики пенициллинового ряда. Назначают внутримышечно пенициллин по 300 000 ЕД через 6 ч в течение 5—7 дней. Хорошие результаты дает применение внутрь феноксиметилпенициллина по 0,25 г 4—6 раз в сутки за 30 мин до еды в течение 5—7 дней. При непереносимости пенициллина назначают внутрь эритромицин по 0,3 г 4—5 раз в день или тетрациклин по 0,3 г 4 раза в день, длительность курса 7 дней. При часто рецидивирующих формах показаны полусинтетические пенициллины: оксациллин по 1 г 3—4 раза в день, метициллин по 1 г 4—6 раз в день, ампициллин по 1 г 3—4 раза в день; длительность лечения 5—7 дней. Назначают также внутрь комплекс витаминов, пентоксил по 0,2 г, метилурацил по 0,5 г. Рекомендуются аутогемотерапия, УФ-лучи в эритемных дозах (3—4 биодозы) на пораженный участок с захватом части здоровой кожи.

При развитии конъюнктивита — инстилляции растворов антибиотиков: 0,5 % раствор неомицина сульфата, 1 % раствор канамицина сульфата, раствор пенициллина (20 000 ЕД в 1 мл), 0,02 % раствор фурацилина, 10—20 % раствор сульфпиридазин-натрия. Больных с рожистым воспалением лица и век в остром периоде следует госпитализировать.

**Фурункул** — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного мешочка и окружающих тканей века. Возбудитель заболевания — стафилококк. Фурункул чаще локализуется в верхних отделах века или в области брови и реже на крае века. На пораженном участке сначала появляется плотный болезненный узел с разлитым отеком вокруг него. Отек захватывает веко и соответствующую половину лица. Через несколько дней в центре фурункула образуется некротический стержень. Фурункул вскрывается с выделением небольшого количества гноя, некротический стержень отделяется, образовавшаяся язва заполняется грануляциями и заживает рубцом. Длительность воспалительного процесса обычно 8—14 дней; иногда отмечаются недомогание, головная боль, повышение температуры тела.

**Лечение** комплексное. Применяются антибиотики внутрь — оксациллина натриевая соль по 0,25 г, ампиокс по 0,25 г, олететрин по 0,25 г, метациклин по 0,3 г, ампициллин по 0,25 г, внутримышечно — пенициллин по 300 000 ЕД, 4 % раствор гентамицина по 1 мл, ампиокс по 0,2 г. Назначают внутрь сульфаниламиды, бактрим, фурацилин. Кожу вокруг фурункула протирают камфорным или 2 % салициловым спиртом, пере-



кисью водорода, раствором фурацилина (1:5000). Рекомендуется сухое тепло в виде грелки. При значительном отеке и болезненности в стадии созревания воспалительного процесса применяют водно-спиртовые компрессы.

Хирургическое вскрытие показано только при абсцедировании фурункула. После вскрытия фурункула удаляют пинцетом некротический стержень, на изъязвившуюся поверхность века накладывают стерильную марлевую повязку. Кожу вокруг фурункула смазывают 0,5 % неомидиновой или 0,1—0,5 % гентамициновой мазью, 1—10 % эмульсией синтомицина. Для предупреждения новых высыпаний вокруг фурункула показаны ультрафиолетовые облучения.

При хронически рецидивирующем фурункулезе целесообразно назначать специфическую стафилококковую вакцину подкожно или внутрикожно с 0,2 до 1 мл, увеличивая дозу на 0,1—0,2 мл через каждые 2—3 дня (на курс 10—12 инъекций), или неспецифическую иммунотерапию (аутогемотерапия, пирогенал, продигиозан).

## ХРОНИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК

**Туберкулезная волчанка.** Туберкулезная, или обыкновенная, волчанка является частой и тяжелой формой туберкулезного поражения кожи век. Процесс обычно переходит с соседних отделов кожи лица или конъюнктивы. В толще кожи образуются мелкие полупрозрачные желтовато-розовые бугорки (люпомы) величиной с просыное зерно. Клиническая картина заболевания многообразна. Процесс отличается хроническим течением, постепенно захватывает новые участки и медленно разрушает инфильтрированную ткань. Дефекты заживают с образованием поверхностных и глубоких рубцов. Наступает обезображивание век, их выворот, лагофтальм, трихиаз.

**Лечение.** Общая противотуберкулезная терапия: фтивазид взрослым по 0,5 г 2—3 раза в день, на курс 150—200 г; детям по 0,02—0,03 г/кг в день; изониазид (тубазид) — взрослым в начале лечения по 0,3 г 2—3 раза в день, затем 0,6—0,9 г 1 раз в день, детям — до 0,5 г в сутки; стрептомицин — взрослым по 0,5 г 2 раза в день внутримышечно, детям до 3 лет по 0,1—0,15 г, 4—7 лет — 0,2—0,25 г, старше 8 лет — 0,25—0,3 г в сутки; рифамицин — внутримышечно взрослым по 0,25 г 2—3 раза в день, детям до 6 лет назначают из расчета 10—30 (мг·кг)/сут; канамицин сульфат — внутримышечно взрослым по 1 г 1 раз в сутки, детям 15—20 (мг·кг)/сут (в течение месяца и более). Не следует применять одновременно канамицин со стрептомицином (во избежание ото- и нефротоксических последствий). При плохой переносимости препаратов одновременно вводят внутримышечно 1 % раствор пиридоксина (витамин В<sub>6</sub>) по 1 мл (на курс 30 инъекций).

При торпидном течении заболевания в область поражения вводят также стрептомицин по 0,2—0,3 г в 0,5 % растворе



новокаина. Местные инъекции стрептомицина повторяют после стихания реакции на предшествующее его введение. Назначают внутрь натрия парааминосалицилат (ПАСК-натрий) по 2 г 4—5 раз в день, витамин D<sub>2</sub> — суточную дозу (для взрослых — 100 000 МЕ, для детей — 20 000 МЕ) делят на 2—3 приема. Применяют также десенсибилизирующие средства. Противотуберкулезное лечение при отсутствии осложнений продолжается 5—6 мес.

Наряду с медикаментозным лечением используют также гелиотерапию и климатотерапию. Благоприятное влияние на течение процесса у больных, получающих фтивазид, стрептомицин и витамин D<sub>2</sub>, оказывает диета с увеличением жиров и витаминов при умеренном введении углеводов и резком уменьшении количества поваренной соли.

### ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК

Герпетический дерматит век протекает в форме простого герпеса (*herpes simplex*) и опоясывающего лишая (*herpes zoster*).

**Герпес простой.** Возбудитель — фильтрующийся вирус, обладающий дерматотропным, нейротропным и мезотропным действием. Заболевание имеет острое начало. На фоне покрасневшей кожи лица и век появляются прозрачные пузырьки, некоторые из них лопаются. Нередко отмечаются озноб, повышение температуры тела, головная боль. Иногда появлению пузырьков предшествуют ощущения зуда, жжения, напряжения кожи. Содержимое пузырьков быстро мутнеет, и они подсыхают, образуя корочки, которые через 1—2 нед исчезают, не оставляя рубцов. Пузырьки могут быть единичными и множественными. Имеется склонность к рецидивам. Герпетический процесс может переходить и на конъюнктиву (см. *Конъюнктивит герпетический*).

**Лечение.** Местно элементы сыпи смазывают 1 % раствором метиленового синего или бриллиантового зеленого. При появлении корочек применяют 0,25 % оксолиновую, 0,25—0,5 % флореналевую, 0,25—0,5 % теброфеновую, 0,05 % бонафтоновую мази, 3 % ацикловировую мазь («Зовиракс»). Для предупреждения вторичной инфекции (импетигнизации) или при ее развитии назначают мази и эмульсии, в состав которых входят антибиотики (1 % тетрациклиновая, 1 % эритромициновая мази, 1—5 % эмульсия синтомицина). Для предупреждения поражения оболочек глаза — инстилляции в конъюнктивальный мешок 0,1 % раствора идоксуридина (кересида). Внутрь — поливитаминные препараты (гексавит, декамеvit, ундевит и др.).

**Опоясывающий лишай.** Возбудитель — фильтрующийся вирус, близкий к вирусу ветряной оспы. В основе заболевания лежит поражение тройничного нерва, гассерова узла или ресничного ганглия. Чаще поражается первая ветвь тройничного



нерва с вовлечением в процесс кожи верхнего века, реже — вторая ветвь с высыпаниями на коже нижнего века; иногда одновременно поражаются обе ветви тройничного нерва. Однако процесс никогда не переходит на другую сторону за среднюю линию лица. Вначале на коже век образуются прозрачные пузырьки, содержимое которых мутнеет и становится гнойным; пузырьки засыхают, образуя корки. Появлению пузырьков обычно предшествуют сильные невралгические боли по ходу тройничного нерва. После заживления пораженных участков кожи век остаются стойкие рубцы. Если в процесс вовлечен п. nasociliaris, что проявляется высыпаниями на коже у внутреннего угла глазной щели, часто поражается роговица.

**Лечение.** Местно, как и при простом герпесе, применяют мази, содержащие противовирусные препараты. При вторичной инфекции — мази, в состав которых входят антибиотики.

Как обезболивающее и противовоспалительное средство внутрь назначают натрия салицилат или ацетилсалициловую кислоту по 0,5 г, амидопирин по 0,25 г, анальгин по 0,5 г, реопирин по 1 таблетке 3 раза в день. При сильных болях вводят внутримышечно 1—2 мл 25 % или 50 % раствора анальгина. Внутривенно вводят 40 % раствор гексаметилентетрамина по 5—10 мл через день, чередуя с 40 % раствором глюкозы по 10—20 мл. Назначают гамма-глобулин в виде внутримышечных инъекций по 1,5—3 мл 3 раза с перерывом 4—5 дней. Проводят периорбитальные новокаиновые блокады, ультрафиолетовые облучения кожи (эритемные дозы) в области высыпания. При вторичной инфекции вводят внутримышечно пенициллин по 200 000 ЕД 3 раза в день, внутрь — тетрациклин по 0,2 г, левомицетин по 0,25 г 3—4 раза в день. В случае затяжного течения показаны аутогемотерапия, диатермия и сухое тепло.

## ГРИБКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК

Возбудителями микозов век являются различные патогенные грибы. Первичное поражение кожи век наблюдается редко, процесс обычно распространяется с кожи соседних областей (висков или лба). Веки поражаются актиномикозом, споротрихозом, бластомикозом, трихофитией, паршой и другими грибковыми заболеваниями.

В лечении важную роль играют специфические фунгицидные и фунгистатические лекарственные средства, выбор которых определяется в зависимости от возбудителя заболевания.

**Актиномикоз.** Возбудитель — актиномицеты (грибы лучистые). В наружном или внутреннем углу века появляется плотный безболезненный узел (неспецифическая гранулема), который в дальнейшем размягчается, образуя подкожный или внутрикожный инфильтрат. После прорыва инфильтрата остается длительно незаживающий свищ, из которого выделяется



гной, иногда с примесью желтоватых крупинок, содержащих сплетение нитей гриба.

**Лечение комплексное** — применение актинолизата и антибиотиков. Актинолизат вводят подкожно или внутримышечно по 3—4 мл 2 раза в неделю (начинают с 0,5 мл, постепенно повышая разовую дозу), на курс — 15—25 инъекций. Проводят 3—5 курсов с перерывами 1—2 мес.

Пенициллин назначают внутрь, внутримышечно, а также непосредственно в очаг поражения. Внутрь дают феноксиметилпенициллин, тетрациклины по 1 г в сутки, эритромицин по 0,3 г через 6 ч. Назначают 3 % раствор йодида калия или йодида натрия по 1 столовой ложке 3 раза в день, витамины (А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С), рыбий жир. Проводят электрофорез 3—5 % раствора йодида калия, рентгенотерапию, вскрытие абсцесса и его выскабливание.

**Бластомикоз.** Возбудитель — бластомицеты (дрожжевые паразитические грибы). Заболевание проявляется развитием папул и язв, напоминающих карциноматозные. Язвенный процесс приводит к деформации века. Регионарные лимфатические узлы всегда увеличены. Нередко встречаются поражения центральной нервной системы, легких, желудочно-кишечного тракта.

**Лечение.** Местно применяют 1—2 % водный или спиртовой раствор бриллиантового зеленого или метиленового синего, 5 % нистатиновую, 0,5 % амфотерициновую или 3 % октатионовую мазь. Внутрь — нистатин по 500 000 ЕД 3 раза в день, сульфаниламидные препараты по 1 г 4 раза в день; внутривенно — 10 % раствор натрия йодида по 10 мл. При глубоких тяжелых поражениях вводят внутривенно капельно амфотерицин В (фунгизон) из расчета 0,25 мг/кг. Амфотерицин растворяют непосредственно перед применением в 5 % растворе глюкозы (содержание препарата в 10 мл раствора не должно превышать 1 мг) и вводят через день или 1 раз в 3 дня (до 30 вливаний на курс). Начальная доза фунгизона для взрослого 12 мг, затем, постепенно повышая, ее доводят до 50 мг на каждое введение. Применяют амфоглюкамин по 200 000 ЕД внутрь после еды 2 раза в сутки в течение 10—14 дней; микогептин по 150 000 ЕД внутрь 2 раза в день в течение 10—15 дней. Необходимы витамины (А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР) и полноценное питание.

**Кандидоз** (кандидамикоз) — заболевание, вызываемое дрожжеподобными грибами рода *Candida*. Наиболее часто возбудителем кандидоза является *Candida albicans*. У больных, страдающих кандидозом, кожа века отекает, гиперемирована, покрыта маленькими пустулами.

**Лечение.** Местно — смазывание очагов поражения 1 % раствором бриллиантового зеленого или метиленового синего, приготовленным на дистиллированной воде или 30 % этиловом спирте; 5 % нистатиновой, 0,5 % амфотерициновой, 2,5 % левориновой, 0,5—1 % декалиновой, 3 % октатионовой мазью. Внутрь — нистатин по 500 000 ЕД 3—4 раза в день, леворин



по 500 000 ЕД 3 раза в день, 3 % раствор калия йодида по 1 столовой ложке 3 раза в день. Назначают витамины группы В и аскорбиновую кислоту.

**Фавус (парша).** Возбудитель — паразитический гриб *Achoyion Schönleini*. Веки вовлекаются в процесс обычно вторично после поражения кожи волосистой части головы. Процесс начинается с появления красных папул с чешуйками (чаще на коже верхнего века). Папулы располагаются у входа в волосяные мешочки, поэтому они пронизаны пораженными волосками. У основания волоска имеется желтая точка — скопление грибов. Вскоре в области папулы образуется желтая блюдцеобразная корочка, которая позже отпадает, и процесс заканчивается выздоровлением. В некоторых случаях остаются рубцы.

**Лечение.** Местное применение дезинфицирующих средств — 2 % спиртового раствора йода, 10 % серно-дегтярной мази. Внутрь — гризеофульвин по 0,125 г 4 раза в день.

**Споротрихоз.** Возбудитель — паразитический гриб рода *Sporotrichum*. На коже век появляются медленно растущие узлы фиолетового цвета, напоминающие халазионы. В дальнейшем узлы распадаются с образованием свищей и выделением желто-серого гноя. Регионарные лимфатические узлы увеличиваются, возможен переход процесса с кожи век на конъюнктиву век и глазницу.

**Лечение.** Местно — мази, в состав которых входят сульфаниламидные препараты (30 % сульфациловая, 10 % сульфпиридазиновая). Внутрь — нистатин в больших дозах (по 2 000 000—3 000 000 ЕД) ежедневно в комбинации с сульфадимезином по 4 г в сутки в течение 1—2 нед, 3 % раствор калия йодида по 1 столовой ложке 3—4 раза в день.

**Трихофития (стригущий лишай).** Возбудитель — паразитические грибы рода *Trichophyton*. Различают поверхностные и глубокие трихофитии. Изолированное поражение век наблюдается редко. Морфологически процесс представляет собой фолликулит. Края век гиперемизированы, отечны, содержат пустулки, покрытые желтоватыми корочками. Некоторые участки век лишены ресниц, на других они обломаны и выступают на краю века в виде черных точек. На ресницах — налет, состоящий из спор. Поверхностная трихофития наблюдается на гладкой коже века в виде приподнимающихся дисков с двумя зонами — периферической валикообразной и центральной западающей, шелушащейся. Процесс на веках может сопровождаться конъюнктивитом и даже кератоконъюнктивитом. При заживлении образуются рубцы с выпадением ресниц.

**Лечение.** Местно — смазывание пораженных участков кожи 5 % спиртовым раствором йода, 1 % раствором бриллиантового зеленого или 1 % раствором метиленового синего. Внутрь — гризеофульвин. Гризеофульвин обладает фунгистатическим действием, назначают его во время еды: взрослым по 0,125 г 4 раза в день, детям — до 3 лет по 0,0625 г ( $\frac{1}{2}$  таблет-



ки 2—3 раза в день), от 3 до 7 лет — по 0,125 г (1 таблетка 2 раза в день), от 7 до 15 лет — по 0,125 г (1 таблетка 3 раза в день). Препарат дают ежедневно в течение 2—3 нед, а затем через день до клинического излечения, подтвержденного микроскопически.

## АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕК

Аллергические дерматиты век развиваются вследствие измененной чувствительности организма к тому или иному веществу — аллергену. Аллергенами могут быть различные инфекционные агенты, медикаменты, взвешенные в воздухе частицы животного или растительного происхождения, продукты питания и другие вещества. Аллергические реакции бывают приобретенными или возникают вследствие наследственно-конституционального предрасположения.

Аллергические реакции могут протекать по немедленному (раннему) или замедленному (поздному) типу. В первом случае аллергическое воспаление развивается непосредственно после воздействия разрешающего фактора, через 15—30 мин оно достигает максимума и спустя несколько часов полностью исчезает. К аллергическим заболеваниям с ранним типом реакции относятся крапивница, ангионевротический отек век (отек Квинке), различные дерматиты. Для этого типа аллергической реакции характерно воспаление, протекающее с образованием папулоподобной или плоской сыпи розового или белого цвета с гладкой поверхностью. Сыпь напоминает волдыри, образующиеся при ожогах крапивой.

В случаях аллергической реакции замедленного типа первые ее признаки появляются через 6—12 ч. Реакция достигает максимального развития через 24—48 ч и исчезает через несколько дней или недель. При этом типе реакции отмечаются гиперемия кожи, отек, папулезные образования; последние переходят в везикулу, иногда изъязвляются. Процесс заживления затягивается на длительное время. К этому виду аллергии относятся экзема, токсикодермия.

Наблюдаются аллергические заболевания со смешанным типом реакции, из которых в настоящее время наибольшее значение приобретает лекарственная аллергия. Наиболее часто ее вызывают антибиотики, сульфаниламиды, анестетики (дикаин), мидриатики (атропин, гоматропин), фосфорорганические миотики (фосфакол, армин) — при местном или общем их применении.

**Крапивница.** Своеобразная реакция кожи на разнообразные эндо- и экзогенные раздражители, сопровождающаяся зудом и высыпанием волдырей. В механизме возникновения волдырей основное значение имеет сосудорасширяющее действие гистамина и гистаминоподобных веществ. Локализация разнообразна, чаще волдыри появляются на обширных участках тела. Высыпание на веках сопровождается их отеком, чувством на-



пряжения в глазных яблоках, слезотечением. Иногда отмечают озноб, недомогание, лихорадка. Течение крапивницы чаще острое, реже хроническое. При остром течении волдыри возникают быстро, существуют кратковременно (минуты или часы) и также быстро бесследно исчезают; при хроническом течении заболевание продолжается недели и месяцы. Нередко крапивница сочетается с другими аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма, сенная лихорадка).

**Лечение.** Полное прекращение контакта со специфическим аллергеном в случае его выявления. Местно — средства, успокаивающие зуд: смазывания и примочки спиртовыми растворами анестезина (1 %) с новокаином (1 %), ментолом (2,5 %). Неспецифическая десенсибилизация заключается в назначении 10 % раствора кальция хлорида внутрь или внутривенно, 30 % раствора натрия тиосульфата внутривенно по 5—10 мл, антигистаминных препаратов (димедрол, супрастин, диазолин, фенкарол, пипольфен, тавегил, сандостен\*, фенистил\*, лизинил\*, перитол\*, доксерган\*, терален, перновин\*). При выраженных проявлениях — 1 % раствор димедрола, 2 % раствор супрастина, 2,5 % раствор пипольфена по 1—2 мл внутримышечно. Под кожу вводят гистоглобулин: взрослым — начиная с 1 мл, затем по 2 мл (до 3 мл) с интервалами 2—3—4 дня (на курс — 4—10 инъекций), а также 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида по 0,5—1 мл; внутрь назначают 0,25—0,5 % раствор новокаина по 30—50 мл 2—3 раза в день, 10—20 % настойку лагохилуса или 3—5 % раствор натрия бромиды по 1 столовой ложке 3 раза в день. При упорном течении и рецидивах — кратковременно небольшие дозы кортикостероидных препаратов (внутрь преднизолон по 5 мг, дексаметазон по 0,5 мг 2—3 раза в день).

**Ангионевротический отек век** (отек Квинке) рассматривается как особая форма крапивницы. В основе отека лежит аллергическая реакция sensibilized организма на какой-либо раздражитель — специфический или неспецифический. Клиническая симптоматика определяется локализацией отека. Обычно поражаются губы, щеки, веки, суставы, мягкое небо, язык, слизистая оболочка желудка. Чаще отек развивается на веках с одной стороны и даже на одном веке, обычно верхнем. Отек появляется внезапно и бывает разной выраженности. Он может распространяться на роговицу, радужку, сосудистую оболочку, зрительный нерв, ретробульбарную клетчатку, что нередко приводит к тяжелым осложнениям — вторичной глаукоме, экзофтальму, застойному диску зрительного нерва. Отек нестойкий, держится от нескольких часов до нескольких дней.

**Лечение:** устранение причины, вызвавшей отек; местно: в остром периоде — холодные примочки, при зуде — обтирания спиртовыми растворами анестезина, новокаина, ментола; инстилляции в конъюнктивальный мешок 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида или 1 % раствора адреналина гидротар-



трата, 0,5 % раствора димедрола, 1 % эмульсии гидрокортизона, 0,1 % раствора дексаметазона, 0,1 % микросуспензии флюорометазона. При аллергическом поражении сосудистой оболочки и зрительного нерва показаны субконъюнктивальные и ретробульбарные инъекции кортикостероидов: 2,5 % эмульсия гидрокортизона, 0,4 % раствор дексаметазона. Общая терапия аналогична рекомендованной при крапивнице (см. Крапивница). Как противоотечное и гипотензивное средство назначают внутрь диакарб по 0,25 г 2—4 раза в день, а также фуросемид (лазикс) по 0,04 г 1 раз в день, клопамид (бринальдикс) по 0,02 г или триамтерен, триампур композитум по 1 таблетке 1 раз в день, внутримышечно вводят 25 % раствор магния сульфата по 10 мл, внутривенно — 10 % раствор кальция хлорида по 10 мл. При тяжелом течении — 1 мл 3 % раствора преднизолона гидрохлорида внутримышечно.

**Аллергический дерматит** — острое эритематозно-экссудативное заболевание кожи век. Возникает как реакция на местное воздействие различных медикаментов-аллергенов и средств косметики у людей с повышенной чувствительностью к данным веществам. В зависимости от степени предварительной сенсибилизации поражение кожи развивается более или менее быстро. Обычно в течение первых 6 ч от начала аллергической реакции возникают нарастающая гиперемия и отек кожи век, нередко с везикулезными и даже буллезными высыпаниями. Одновременный резкий отек конъюнктивы век может приводить к полному закрытию глазной щели. Обильное выделение прозрачной клейкой жидкости часто вызывает мацерацию кожи в углах глазной щели. При замедленном типе гиперчувствительности кожа век постепенно утолщается, становится суховатой, иногда сморщенной с явлениями экзематизации и пятнистыми, папулезными или папулезно-везикулезными высыпаниями.

**Лечение.** Устраняют предполагаемый раздражитель или аллерген. Применяют кортикостероидные мази и аэрозоли (лучше без антибиотиков): 0,5 % преднизолоновую, 0,5 % гидрокортизоновую. Для местного лечения аллергических поражений кожи век выпускаются мази, кремы и эмульсии, содержащие 0,025 % синалара (флюцинара) и 0,02 % локакортена. Эти препараты обладают более сильным местным действием, чем гидрокортизон. Мазь наносят на кожу век 1—2 раза в день (курс лечения — 1—2 нед). В конъюнктивальный мешок инстиллируют 0,1 % раствор дексаметазона, 0,3 % раствор преднизолона, 1 % эмульсию гидрокортизона, 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида или 1 % раствор адреналина гидротарта. Внутрь назначают десенсибилизирующие средства: 10 % раствор кальция хлорида, димедрол, супрастин, фенкарол, пипольфен, доксерган, алимемазин (терален), перновин, ингибиторы синтеза простагландинов — индометацин (метиндол) по 0,025—0,075 г в день. Лечение проводится 10 дней.

**Токсидермия (токсикодермия)** — поражение кожи век вслед-



ствие общего воздействия на организм различных химических, лекарственных веществ и некоторых пищевых продуктов при наличии к ним повышенной чувствительности. На коже лица, век и на других участках тела появляются уртикарные, эритематозно-сквамозные и петехиальные высыпания, иногда сыпь типа экссудативной эритемы. Возникающая сыпь может исчезать, а при новом приеме того же лекарственного вещества появляться снова на тех же или на других участках кожи. В последнее время в связи с широким применением в сельскохозяйственном производстве различных химических веществ и ядохимикатов увеличилась заболеваемость токсикодермией данного генеза.

**Лечение.** Устранение причины, вызвавшей токсикодермию. Рекомендуются мочегонные и слабительные средства, обильное питье. Назначают внутрь антигистаминные препараты — диазолин по 0,05 г, димедрол по 0,05 г, дипразин по 0,02 г, пипольфен по 0,025 г; преднизолон по 5 мг 2—3 раза в день (курс лечения — 300 мг). Внутривенно вводят 10 % раствор кальция хлорида по 10 мл ежедневно (курс — 5—10 вливаний), 20—30 % раствор тиосульфата натрия по 10—20 мл. Местно при экссудативной реакции назначают примочки из раствора риванола 1:1000 или 2—5 % раствора жидкости Бурова; после прекращения экссудативных явлений — паста Лассара и цинко-нафталанная. Применяют также 0,1 % триамцинолоновую, 0,025 % миларановую, 0,02 % локакортоновую, 0,025 % синаларовую мази.

**Экзема** — воспалительное поражение кожи век, характеризующееся зудящими высыпаниями эритематозно-везикулезного характера. Обычно возникает остро, а в последующем характеризуется хроническим течением и склонностью к рецидивам. Кожа век гиперемирована, отечна, покрыта мелкими пузырьками, папулами и пустулами. После вскрытия пустул появляется серозный экссудат — мокнутие кожи. Экссудат ссыхается в корочки соломенно-желтого цвета. Постепенно воспалительные явления стихают, на мокнущей поверхности восстанавливается роговой слой, начинается шелушение, кожа принимает нормальный вид. При длительном течении могут появляться утолщение века и его выворот, а также стойкое выпадение ресниц.

**Лечение** должно быть комплексным. Местно в острой стадии применяют холодные примочки из свинцовой воды (0,25 %), раствора борной кислоты (2 %), жидкости Бурова (2—5 %). По мере стихания воспалительно-экссудативной реакции используют мази, содержащие кортикостероиды (см. *Аллергический дерматит*), 2 % борно-цинковую мазь. Общее лечение такое же, как при крапивнице (см. *Крапивница*). При распространении процесса на кожу лица лечение проводят вместе с дерматологом.



## ЗАБОЛЕВАНИЯ РЕСНИЧНОГО КРАЯ ВЕК, САЛЬНЫХ И МЕЙБОМИЕВЫХ<sup>1</sup> ЖЕЛЕЗ

**Блефарит.** Причины, вызывающие блефариты, многочисленны и разнообразны. Воспаление ресничного края века характеризуется длительным хроническим течением, сопровождается зудом, ощущением тяжести век, быстрой утомляемостью глаз, повышенной их чувствительностью к яркому свету. Различают простой (или чешуйчатый), язвенный, мейбомиевый и ангулярный блефариты.

**Лечение.** Прежде всего — устранение причины, вызвавшей заболевание. Местно проводят туалет ресничного края века: после смазывания век рыбьим жиром или 1 % желтой ртутной мазью удаляют чешуйки и корочки, края век обрабатывают антисептическими растворами, применяют мази с антибиотиками или сульфаниламидами. Используют также 0,5 % гидрокортизоновую, 0,2 % фурацилиновую, 1 % тетрациклиновую, 1 % дибиомициновую, 10 % присколовую, олететриновую, 10 % метилурациловую, 0,5 % гентамициновую мази и 1 % мазь календулы. Одновременно в конъюнктивальный мешок инстиллируют 0,25 % раствор цинка сульфата, 20—30 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия, 2 % раствор амидопирин, 0,1 % раствор дексаметазона, 0,3 % раствор преднизолона, 1 % эмульсию гидрокортизона, глазные капли «Софрадекс».

При язвенном блефарите корочки снимают после размягчения их путем многократного смазывания 10 % мазью сульфацил-натрия, 1 % тетрациклиновой мазью, 1 % эмульсией синтомицина, рыбьим жиром. После снятия корочек язвочки смазывают 1 % раствором бриллиантового зеленого, метиленового синего, 5—10 % спиртовым раствором календулы, 0,02 % раствором фурацилина.

При мейбомиевом блефарите обязательно проводят массаж век стеклянной палочкой, выдавливая содержимое мейбомиевых желез. Края век обтирают ватой, смоченной смесью спирта и эфира, и смазывают 1 % раствором бриллиантового зеленого или 5 % спиртовым раствором календулы.

Специфическим методом лечения ангулярного блефарита является применение препаратов цинка в виде глазных капель и мази (см. *Конъюнктивит диплобациллярный, ангулярный*).

Лечение хронически протекающих блефаритов комплексное: общеукрепляющее, санация очагов инфекции, полноценное питание, соблюдение гигиенических условий труда и быта, правильная коррекция аномалий рефракции и др.

**Мейбомит** — воспаление мейбомиевых желез хряща века, обусловленное проникновением и развитием в них кокковой флоры. Бывает острым и хроническим. При хроническом мейбомите наблюдается покраснение и утолщение края века. Через

<sup>1</sup> По Международной анатомической номенклатуре — железы хряща века.



гиперемизированную и инфильтрированную конъюнктиву в области хряща века просвечивают увеличенные и утолщенные желтоватого цвета мейбомиевы железы. У ресничного края и в уголках века образуются желтовато-сероватые корочки (вследствие гиперсекреции мейбомиевых желез). В свете щелевой лампы в интрамаргинальном пространстве края века видны расширенные устья мейбомиевых желез. Измененный секрет мейбомиевых желез, попадая в конъюнктивальную полость, вызывает хронический конъюнктивит.

Острый мейбомит по клинической картине сходен с ячменем. Однако патологический процесс располагается не у края века, а в глубине хряща, что видно при выворачивании века. Самопроизвольное вскрытие возможно со стороны конъюнктивы. При необходимости хирургическое вскрытие производится также со стороны конъюнктивы, но обязательно по ходу мейбомиевых желез.

Важное значение в профилактике мейбомитов имеет периодическое выдавливание секрета мейбомиевых желез путем массажа края века с помощью стеклянной палочки. Эта процедура производится после однократной инстилляцией 0,5 % раствора дикаина (или 3—5 % раствора тримекаина) в конъюнктивальный мешок.

Лечение хронического мейбомита см. *Блефарит*. При остром мейбомите лечение такое же, как при остром гнойном воспалении сальной железы края века (см. *Ячмень*).

**Халазион** (градина) — плотное округлое образование в толще хряща века, возникает вследствие хронического пролиферативного воспаления мейбомиевой железы. Возможно образование одновременно нескольких халазионов на нижнем и верхнем веках.

Лечение. В начальной стадии для рассасывания и уменьшения воспалительных явлений применяют в виде инстилляций 1 % эмульсию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона, 3 % раствор калия йодида 3—4 раза в день. Назначают также глазные мази: 0,5 % гидрокортизоновую и 3 % калия йодида 2—3 раза в день; сухое тепло. Инъекции в область халазиона (после местной анестезии 0,5 % раствором дикаина) 0,4 % раствора дексаметазона (0,2 мл) или фермента лекозима (содержимое флакона растворяют в 2 мл воды для инъекций, вводят 0,2 мл раствора). Инъекции можно повторять через 1—1,5 мес. При отсутствии эффекта — хирургическое лечение.

**Ячмень** — острое гнойное воспаление сальной железы края века, расположенной у корня ресницы, вследствие инфицирования (чаще стафилококком). На крае века появляется ограниченная, резко болезненная припухлость, сопровождающаяся отеком и гиперемией кожи века и конъюнктивы. Через 2—4 дня инфильтрат гнойно расплавляется, при его прорыве выделяются гной и частицы некротизированной ткани. Возможно образование сразу нескольких ячменей.



**Лечение.** В начальной стадии смазывание кожи века в месте инфильтрации 70 % спиртом или 1 % спиртовым раствором бриллиантового зеленого. Инстилляцией 20—30 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфапиридазин-натрия, 1 % раствора пенициллина, 1 % раствора эритромицина, 0,1 % раствора дексаметазона, 0,3 % раствора преднизолона, 1 % эмульсии гидрокортизона 3—4 раза в день. Смазывание кожи века в области инфильтрата и закладывание за веки мазей, содержащих сульфаниламиды и антибиотики, 1 % желтой ртутной мази. Сухое тепло, УВЧ-терапия. В ряде случаев показано вскрытие ячменя. При повышении температуры тела — применение сульфаниламидов внутрь и антибиотиков внутрь и парентерально. При рецидивирующих ячменях — аутогемотерапия и выявление общих предрасполагающих заболеваний (сахарный диабет), их лечение.

**Блефарит, вызванный клещом демодекса.** Длина клеща 0,15—0,5 мм, ширина 0,04 мм. Наиболее частое проявление воспалительной аллергической реакции — блефариты, особенно блефариты без чешуек. При чешуйчатом блефарите клещ обнаруживается значительно реже. Бессимптомное носительство возбудителя наблюдается у здоровых людей довольно часто (50—80 % случаев). При блефарите, вызванном демодексом, больные жалуются на зуд и неприятные ощущения в области век. При осмотре отмечают небольшую гиперемия края и кожи век, салыный налет на коже у краев век. Обычно демодекс выявляется у корня ресниц или на коже у края века. Для подтверждения диагноза необходимо микроскопическое исследование. Для этого извлекают несколько ресниц, помещают их на предметное стекло, смачивают каплей воды и накрывают покровным стеклом. Микроскопию проводят сразу после взятия материала.

Признаки заболевания могут быть выражены в разной степени, чаще без резкой воспалительной реакции. Блефарит способствует развитию конъюнктивита.

**Лечение.** Местно применяют 1 % желтую ртутную мазь, цинко-ихтиоловую мазь 1—2 раза в день, проводят массаж мейбомиевых желез век, края век смазывают 1 % раствором бриллиантового зеленого или 70 % этиловым спиртом с эфиром. В конъюнктивальную полость инстиллируют 10 % раствор сульфапиридазин-натрия, 10 % раствор норсульфазола, 0,25 % раствор левомицетина 3 раза в день, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 2—3 раза в день, а также раствор щелочных капель, содержащих натрия тетраборат (1 %) и натрия бикарбонат (1 %). Для обезжиривания кожи и края век рекомендуются утренние умывания с детским или косметическим мылом 1 раз в 2—3 дня.



## Рецептура по фармакотерапии заболеваний век

Rp.: Sol. Acidi borici 2 % 50 ml  
D. S. Для примочек

Rp.: Sol. Acidi borici 2 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. VIII  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Acidi borici —  
Zinci oxydi aa 0,2  
Vaselini pro oculi 8,0  
Lanolini anhydrici 2,0  
M. f. ung.  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Sol. Acidi salicylici spirituosae 1 % 50 ml  
D. S. Для протирания кожи век

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 3 раза в день

Rp.: Sol. Aethacridini lactatis 0,1 % 100 ml  
D. S. Для примочек

Rp.: Aether pro narcosi —  
Spiritus aethylici 70 % aa 5 ml  
M. D. S. Для протирания ресничного края век

Rp.: Sol. Amidopyrini 2 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Amphotericini B 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век

Rp.: Ung. Benzylpenicillini-natrii 15,0  
(в 1 г 10 000 ЕД)  
D. S. Глазная мазь. Смазывать кожу век и ресничный край 2—3 раза в день

Rp.: T-rae Calendulae spirituosae 10 %  
Aq. destill. aa 10 ml  
D. S. Для смазывания ресничного края век

Rp.: Ung. Calendulae 1 % 25,0  
D. S. Для смазывания ресничного края век



Rp.: Ung. Dibiomycini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край века  
2—3 раза в день

Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в  
день

Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивального (по 0,3 мл) или  
ретробульбарного (по 0,5 мл) введения

Rp.: Dimedroli 0,05  
Sol. Acidi borici 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза  
в день

Rp.: Dimedroli 0,05  
Sol. Acidi borici 2 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. VIII  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза  
в день

Rp.: Ung. Ditetraacyclini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край века  
2—3 раза в день

Rp.: Sol. Erythromycini ascorbati 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в  
день

Rp.: Ung. Erythromycini 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век  
и закладывания за нижнее веко

Rp.: Ung. Florenali 0,25—0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать пораженные места  
кожи век 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Furacilini 1:5000 20 ml  
D. S. Глазные капли. Для обработки ресничного  
края век

Rp.: Ung. Furacilini 0,2 % 10,0  
D. S. Смазывать ресничный край века 2 раза в  
день



Rp.: Ung. Gentamycini sulfatis 0,1—0,5 % 15,0  
D. S. Мазь. Смазывать кожу век и ресничный край 2—3 раза в день

Rp.: Ung. Geocortoni 10,0  
D. S. Мазь. Смазывать кожу век и ресничный край 2—3 раза в день

Rp.: Ung. Hydrargyri oxydi flavi 1—2 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать кожу век 2—3 раза в день

Rp.: Susp. Hydrocortisoni 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Hydrocortisoni ophthalmici 0,5 % 3,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край век 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Iodi spirituosae 2 % 10 ml  
D. S. Для смазывания эрозий кожи век

Rp.: Ol. jecoris Aselli 10 ml  
D. S. Для смазывания ресничного края век

Rp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Kalii iodidi 3 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за веко 2—3 раза в день

Rp.: Ung. Kanamycini sulfatis 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край века 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Laevomycetini 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Levorini 2,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать пораженные участки кожи век

Rp.: Ung. Lincomycin hydrochloridi 2 % 15,0  
D. S. Мазь. Смазывать кожу век и ресничный край 2—3 раза в день



Rp.: Ung. Locacorteni 0,02 % 15,0  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Methyleni coerulei 0,1  
Spiritus aethylici 30 % 10 ml  
M. D. S. Для смазывания пораженных участков  
кожи век

Rp.: Methyleni coerulei 0,1  
Spiritus aethylici 70 % 10 ml  
M. D. S. Для смазывания эрозий кожи век

Rp.: Natrii bicardonici  
Natrii biborici aa 0,1  
Aq. destill 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день  
(при демодематозном блефарите)

Rp.: Ung. Neomycini sulfatis 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век и  
закладывания за нижнее веко

Rp.: Ung. Neomycini sulfatis 2 % 10,0  
D. S. Смазывать кожу век и ресничный край  
2—3 раза в день

Rp.: Sol. Norsulfazoli-natrii 10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Nystatini 5 % 10,0  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Ung. Oletetrini 15,0  
D. S. Смазывать кожу век и ресничный край  
2—3 раза в день

Rp.: Ung. Oxolini 0,25 % 10,0  
D. S. Для смазывания пораженной кожи век 2—  
3 раза в день

Rp.: Ung. Oxytetracyclini ophthalmici 15,0  
D. S. Глазная мазь (содержит в 1 г 10 000 ЕД  
окситетрациклина гидрохлорида). Смазывать  
ресничный край века 2—3 раза в день

Rp.: Ung. Polymyxini M sulfatis 2 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век  
и закладывания за нижнее веко



Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Prednisoloni 0,5 % 5,0  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,02  
Sol. Glucosi 5 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день

Rp.: Sophradexi 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Sulfacyli-natrii 29—30 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—6 раз в день

Rp.: Ung. Sulfacyli-natrii 20 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век, ресничного края или закладывания за нижнее веко

Rp.: Sol. Sulfapyridazini-natrii 10—20 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Sulfapyridazini-natrii 10 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век, ресничного края или закладывания за нижнее веко

Rp.: Ung. Synalar 0,025 % 15,0  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Linimenti Synthomycini 1—10 % 25,0  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Linimenti Synthomycini 1 % 10,0  
D. S. Для смазывания ресничного края век и закладывания за нижнее веко

Rp.: Ung. Tebropheni 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания пораженной кожи век 2—3 раза в день

Rp.: Ung. Tetracyclini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Для смазывания кожи век, ресничного края и закладывания за нижнее веко



Rp.: Ung. Thiamini bromidi 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать кожу век и ресничный край 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Viridis nitentis spirituosae 1 % 10 ml  
D. S. Для смазывания кожи век

Rp.: Viridis nitentis 0,3  
Spiritus aethylici 70 % 10 ml  
Aq. destill. 20 ml  
M. D. S. Для смазывания ресничного края век

Rp.: Zinci oxydati 0,5  
Ichthyoli 0,15  
Lanolini 2,0  
Vaselini 8,0  
M. D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край век при демодекозном блефарите

Rp.: Ung. Zoviraxi 3 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Смазывать кожу век 3—4 раза в день

## ГЛАВА 2

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОНЪЮНКТИВЫ

В зависимости от этиологии для лечения заболеваний конъюнктивы применяют различные лекарственные средства. При инфекционных заболеваниях конъюнктивы используют антибиотики, сульфаниламидные препараты, средства, обладающие противовоспалительным и дезинфицирующим действием. В ряде случаев, при затяжном течении конъюнктивитов, целесообразно назначать антибиотики с учетом чувствительности к ним микрофлоры конъюнктивы. В случаях аллергических реакций используют десенсибилизирующие средства, при дегенеративных процессах (например, при птеригиумах) — местно цитостатические препараты.

Лекарственные вещества в виде глазных капель и глазных мазей вводят в конъюнктивальный мешок. Широко применяют глазные капли на пролонгирующей основе — метилцеллюлозе, поливиниловом спирте, полиакриламиде и глазные лекарствен-



ные пленки. При тяжелых поражениях конъюнктивы и вовлечении в процесс роговицы (кератоконъюнктивит) местное использование лекарственных препаратов сочетают с применением их внутрь или парентерально.

Медикаментозное лечение следует проводить с учетом результатов бактериоскопического и бактериологического исследования отделяемого из конъюнктивального мешка, чувствительности микробной флоры к антибиотикам и сульфаниламидам и микроскопии соскобов конъюнктивы.

## БАКТЕРИАЛЬНЫЕ КОНЪЮНКТИВИТЫ

**Конъюнктивит хронический неспецифический катаральный** развивается вследствие длительного раздражения конъюнктивы пылью, дымом, химическими примесями окружающего воздуха. Имеют значения также нарушения питания, обмена веществ, развитие гиповитаминоза, заболевания век (блефарит, мейбомит), нарушение оттока слезной жидкости, некорригированные аметропии, заболевания носа и придаточных пазух. Это приводит к активации микроорганизмов — сапрофитов, находящихся в конъюнктивальном мешке. Хронический конъюнктивит может развиваться также при неправильном лечении острого конъюнктивита. Больные обычно жалуются на зуд, жжение, покалывание, ощущение «песка за веками», утомление глаз. Эти ощущения усиливаются к вечеру. При осмотре отмечаются легкая гиперемия конъюнктивы, ее разрыхленность, может быть незначительное слизистое отделяемое по утрам.

Лечение заключается в устранении вредностей, вызывающих заболевание. Местно назначают вяжущие и дезинфицирующие средства — 0,25 % раствор цинка сульфата с адреналином, борную кислоту и резорцин, 0,25 % раствор цинка сульфата на 2 % борной кислоте с адреналином. Лечение следует проводить длительно.

При обострениях процесса и наличии отделяемого проводят инстилляцию 20—30 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфацил-натрия, 0,3 % раствора левомецетина, 0,02 % раствора фурацилина. Рекомендуются также инстилляции 0,5 % эмульсии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона. Во время лечения одни препараты (при недостаточной их эффективности) через 1—2 нед заменяют другими. При воспалении не только конъюнктивы, но и краев век (блефароконъюнктивит) применяют 1 % желтую ртутную, 1 % тетрациклиновую, 0,5 % гентамициновую, 0,5 % гидрокортизоновую мази, 1 % мазь календулы.

**Конъюнктивит острый неспецифический катаральный** развивается остро вследствие активации кокковой флоры (стафилококк, стрептококк) в конъюнктивальном мешке. Субъективные ощущения всегда сильно выражены: светобоязнь, слезотечение, чувство жжения и тяжести в глазах. Конъюнктивальная инъекция резко выражена, конъюнктивальная переходная складка



гиперемирована и отечна, в конъюнктивальном мешке обильное слизисто-гнойное отделяемое. За ночь отделяемое высыхает на ресницах и склеивает веки. Заболевание начинается на одном глазу и быстро переходит на другой. Острый конъюнктивит обычно протекает без осложнений, но иногда на роговице появляются точечные серые инфильтраты, которые располагаются цепочкой вокруг лимба — развивается кератит поверхностный катаральный (см.). Обычно инфильтраты полностью рассасываются, реже распадаются, оставляя после процессов репаративной регенерации помутнения роговицы.

**Лечение.** Частые промывания глаз растворами фурацилина (1:5000), перманганата калия (1:5000), риванола (1:5000), борной кислоты (2 %). Инстилляций в конъюнктивальный мешок 20—30 % раствора сульфацил-натрия (альбуцид), 10—20 % раствора сульфапиридазин-натрия, 10 % раствора норсульфазола натрия, 0,25 % раствора левомицетина, 1 % раствора эритромицина, 0,5 % раствора гентамицина, 0,5 % раствора неомицина фосфата. Глазные капли инстиллируют 4—6 раз в день. При появлении в роговице инфильтратов рекомендуется закладывать на ночь в конъюнктивальный мешок глазные мази: 1 % тетрациклиновую, 1 % эритромициновую, 0,5 % неомициновую, 1 % олеандомициновую, 0,5 % гентамициновую, 10 % сульфапиридазин-натрия и 1—5 % эмульсию синтомицина.

После стихания острых воспалительных явлений рекомендуются в течение 3—5 дней инстилляций растворов кортикостероидов — 0,5 % эмульсии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона.

**Конъюнктивит пневмококковый.** Возбудитель — пневмококк. Чаще происходит экзогенное заражение, однако возможна также аутоинфекция, при которой микроорганизмы конъюнктивы вследствие неблагоприятных условий приобретают патогенные свойства. Обычно заболевание протекает остро, почти всегда на обоих глазах. Сопровождается отеком век и часто точечными геморрагиями в конъюнктиве склеры. На слизистой оболочке век образуются белесовато-серые пленки, которые легко снимаются. Заболевают преимущественно дети; в детских коллективах заболевание может приобретать эпидемический характер. Диагноз подтверждается бактериологическим исследованием мазка из конъюнктивальной полости.

**Лечение.** Частые промывания глаз 2 % раствором борной кислоты, растворами окисианида ртути (1:5000), перманганата калия (1:5000). Местно применяют 30 % раствор сульфацил-натрия, раствор бензилпенициллина натрия (20 000 ЕД в 1 мл), 0,25 % раствор левомицетина, 1 % раствор эритромицина 4—6 раз в день. На ночь в конъюнктивальную полость закладывают 30 % мазь сульфацил-натрия или 10 % мазь сульфапиридазин-натрия, 1 % тетрациклиновую мазь, 1 % эмульсию синтомицина. Назначают также глазную лекарственную пленку с сульфапиридазином.

При стихании острых воспалительных явлений в течение

5—7 дней рекомендуют промывания: 0,5 % эмульсия преднизолона, 0,1 % раствора «Софрадекса».

**Конъюнктивит диплобацилла Моракса.** Возбудитель — диплобацилла Моракса. Заболевание начинается с покраснения или подострого воспаления конъюнктивы с тягучим и наружным углом глаза. Роговица краснеет, мокнет и может слезиться. В углах глазной щели и рыхлость конъюнктивы.

**Лечение.** На диплобациллы действуют сульфацил-натрия 0,25—0,5 % и тетрациклин. Применяют также в течение 1—2 недель 0,25 % раствора тетрациклина, 0,25 % раствора полимиксина, 0,5 % раствора неомицина. На ночь за нижнее веко закладывают 1 % эмульсию синтомицина. Продолжать в течение 1—2 недель. Лечение продолжают в течение 2—3 недель.

**Конъюнктивит острый.** Возбудитель — бактерия Клебсиеллы. Заражение происходит при контакте с носителем при пользовании общим туалетом. Передача происходит также от матери к ребенку. Чаще болеют дети. Заболевание начинается в летне-осеннее время. Заболевание сопровождается отеком век и конъюнктивальными кровоизлияниями в конъюнктивальную полость. Слизистая оболочка век легко снимается. На слизистой оболочке век легко снимаются пленки, которые покрывают хрящ (на носу). Заболевание может быть острым или хроническим. В тяжелых случаях может быть осложнение — периферическая слепота. Лечение проводят бактерицидными препаратами. Нередко заболевание сопровождается бессонницей, головными болями, развитием лимфаденопатии. Для лечения используют промывания конъюнктивы 2—3 % раствором борной кислоты или растворами фурацилина, окисианида ртути, перманганата калия, риванола, сульфацил-натрия, сульфапиридазин-натрия, норсульфазола натрия, левомицетина, эритромицина, гентамицина, неомицина фосфата. На ночь закладывают 30 % мазь сульфацил-натрия или 10 % мазь сульфапиридазин-натрия, 1 % тетрациклиновую мазь, 1 % эмульсию синтомицина. Назначают также глазную лекарственную пленку с сульфапиридазином.



5—7 дней рекомендуются инстилляции растворов кортикостероидов: 0,5 % эмульсии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора дексаметазона, глазных капель «Софрадекс».

**Конъюнктивит диплобациллярный (ангулярный).** Возбудитель — диплобацилла Моракса — Аксенфельда. Имеет хроническое или подострое течение. Характеризуется умеренной гиперемией конъюнктивы с тягучим слизистым отделяемым. Изменения локализуются преимущественно в области внутреннего и наружного угла глазной щели. Кожа век в этих местах краснеет, мокнет и могут образовываться болезненные трещины. В углах глазной щели наблюдаются умеренная гиперемия и рыхлость конъюнктивы.

**Лечение.** На диплобациллу Моракса — Аксенфельда специфически действуют сульфат цинка, применяемый в виде инстилляций 0,25—0,5 % и реже 1 % растворов 4—6 раз в день. Применяют также в виде глазных капель 1 % раствор тетрациклина, 0,25 % раствор левомицетина, 2,5 % раствор полимиксина, 0,5 % раствор гидрокортизона 3 раза в день. На ночь за нижнее веко закладывают 1 % тетрациклиновую мазь или 1 % эмульсию синтомицина. Лечение рекомендуется продолжать в течение 1—1,5 мес. После исчезновения воспалительных явлений для предупреждения рецидива заболевания лечение продолжают в течение 7—10 дней, уменьшая частоту применения лекарств до 2 раз в день.

**Конъюнктивит острый эпидемический (Коха — Уикса).** Возбудитель — бактерия Коха — Уикса. Заболевание высококонтагиозно. Заражение происходит от больного человека и бациллоносителя при контакте с ними или через предметы общего пользования. Переносчиками возбудителя могут быть мухи. Чаще болеют дети. Вспышки заболевания приходятся на летне-осеннее время. Заболевание протекает остро, сопровождается отеком век и конъюнктивы, множественными мелкими кровоизлияниями в конъюнктиву склеры, наличием слизистого или гнойного отделяемого. Возможно образование на слизистой оболочке век легко отторгающихся фибриновых пленок, покрывающих хрящ (напоминающих дифтеритические), или очень обильное отделяемое (как при гонобленнорее). В этих случаях может быть ошибочно поставлен клинический диагноз дифтерии или гонобленнорей глаза. У таких больных обязательно проводится бактериологическое исследование отделяемого конъюнктивы. Нередко наблюдаются повышение температуры тела, бессонница, головная боль. Роговичные осложнения редки, может развиваться поверхностный точечный кератит, у ослабленных детей возможно развитие язвенного кератита.

**Лечение.** Для удаления гнойного отделяемого — частые промывания конъюнктивального мешка 2 % раствором борной кислоты или раствором окисианистой ртути (1:5000). Назначают инстилляцию 30 % раствора сульфацил-натрия через 2—3 ч, 20 % раствора сульфапиридазин-натрия 3—4 раза в



день, раствора бензилпенициллина натриевой соли (10 000 ЕД на 1 мл) по 2 капли, закладывание за веки 10—20 % мази сульфацил-натрия или 30 % мази сульфацил-натрия 4—5 раз в сутки. Бензилпенициллина натриевую соль лучше готовить на 8 % растворе сульфата магния, что дает возможность более длительно сохранять раствор антибиотика в активном состоянии. Применяют также 1 % раствор эритромицина и 0,25 % раствор левомицетина, 0,5 % раствор гентамицина, 0,5 % раствор неомицина сульфата, 1 % раствор олеандомицина фосфата. Инстилляций растворов антибиотиков проводят через каждые 2—3 ч в течение 3—5 дней. При стихании острых явлений инстилляций уменьшают до 4—5 раз в день. Применяют мази, в состав которых входят антибиотики, — 1 % тетрациклиновую, 1 % эритромициновую, 0,5 % неомициновую, 1 % олеандомициновую, 0,5 % гентамициновую 3—5 раз в сутки. Внутрь — сульфаниламиды. При поражении роговицы проводят дополнительное лечение (см. *Кератит поверхностный катаральный*). Лечение следует продолжать еще в течение 2—3 дней после исчезновения клинических признаков болезни (для предупреждения рецидива заболевания).

**Профилактика.** В детских учреждениях, при наличии вспышки заболевания, незаболевшим детям проводится санация конъюнктивы инстилляциями раствора бензилпенициллина натриевой соли (5000 ЕД на 1 мл) 2 раза в день, раствора фурацилина (1:5000) 4 раза в день и других антибактериальных средств на протяжении 6 дней.

**Конъюнктивит дифтерийный.** Возбудитель — палочка дифтерии Клебса — Леффлера. Чаше инфекция переносится на конъюнктиву с верхних дыхательных путей, иногда наблюдается первичное изолированное поражение конъюнктивы. Заболевание встречается преимущественно у детей дошкольного возраста и начинается с выраженного отека, гиперемии, уплотнения и болезненности век. Из конъюнктивальной полости выделяется мутноватая серозно-кровянистая жидкость. Конъюнктива резко отечна, ее поверхность покрыта грязно-серым, с трудом снимаемым фибринозным налетом (пленками). После снятия пленок появляется кровотечение из подлежащей ткани века. Через неделю от начала заболевания начинают отторгаться некротизированные участки конъюнктивы, на месте которых образуются грануляции. В последующем на месте грануляций образуются рубцы, может развиваться симблефарон. Нередко в воспалительный процесс вовлекается роговица: появляются множественные инфильтраты, изъязвления, стойкие помутнения роговицы. Наряду с поражением глаз отмечаются общие симптомы, характерные для дифтерии, — повышение температуры тела, головная боль, слабость, увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов (предушных и подчелюстных). Этиологический диагноз подтверждается бактериологическим исследованием отделяемого конъюнктивы.

**Лечение.** Изоляция больного, внутримышечное введение



противодифтерийной сыворотки (6000—10 000 ЕД) даже в сомнительных случаях, теплые примочки и осторожное промывание конъюнктивального мешка теплыми растворами борной кислоты (2 %) или калия перманганата (1:5000), инстилляций растворов пенициллина (20 000 ЕД в 1 мл изотонического раствора натрия хлорида), эритромицина (1 %), канамицина сульфата (1 %), гентамицина (0,5 %), неомицина сульфата (0,5 %), олеандомицина фосфата (1 %), левомицетина (0,25 %), сульфамиридазин-натрия (10—20 %), норсульфазола (10 %), сульфацил-натрия (30 %); закладывание за веки 20 % мази сульфацил-натрия, пенициллиновой мази (20 000 ЕД на 1 г основы), 1 % олететриновой, 1 % тетрациклиновой, 1 % эритромициновой, 0,5 % канамициновой, 0,5 % гентамициновой, 0,5 % неомициновой, 1 % олеандомициновой, 1—5 % эмульсии синтомицина. При поражениях роговицы применяют дополнительно капли, содержащие витамины, — цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой на 5 % растворе глюкозы, 0,5 % тиаминую мазь.

**Конъюнктивит бленнорейный** (гонобленнорея). Возбудитель — гонококк. Болеют новорожденные и взрослые. У новорожденных гонококк заносится в конъюнктивальный мешок при прохождении головки ребенка через родовые пути матери, страдающей гонореей. Взрослые заболевают при занесении в глаз возбудителя из половых органов руками или инфицированными предметами.

У ребенка заболевание развивается на 2—3-й день после рождения. Заболевают оба глаза: появляется плотный отек век, кожа приобретает багрово-синюшную окраску, из конъюнктивального мешка выделяется серозно-кровянистая жидкость. Конъюнктива век гиперемирована, инфильтрирована и кровотоцит. Через 3—4 дня от начала заболевания резко отекает конъюнктива склеры, окружая роговицу в виде валика. В этот период наблюдается обильное гнойное отделяемое, которое в дальнейшем приобретает зеленоватый оттенок.

На первой неделе заболевания поражается роговица, возникают гнойные инфильтраты, быстро переходящие в язвы и имеющие тенденцию к прободению. В таких случаях может образовываться бельмо, сращенное с радужкой, а при проникновении инфекции внутрь глаза возможно развитие эндофтальмита (см. *Эндофтальмит*). Для подтверждения диагноза гонобленнореи необходимо проведение бактериологического исследования конъюнктивального отделяемого на наличие гонококков.

Гонобленнорея у взрослых чаще начинается односторонне; при ранней диагностике и рациональном лечении возможно предупреждение заболевания второго глаза. У взрослых заболевание протекает более тяжело и чаще поражается роговица.

**Лечение** местное и общее. При обильном гнойном отделяемом каждые  $1\frac{1}{2}$  — 1 ч промывают глаза раствором оксидианида ртути (1:5000), перманганата калия (1:5000) и через



каждые 1—2 ч впускают капли 30 % раствора сульфацил-натрия или 20 % раствора сульфапиридазин-натрия, раствора пенициллина (200 000 ЕД на 10 мл изотонического раствора натрия хлорида), 1 % раствора эритромицина, 0,25 % раствора левомицетина, 1 % раствора тетрациклина, 0,5 % раствора гентамицина, 0,5 % раствора неомицина сульфата, 1 % раствора олететрина, 0,5 % раствора мономицина, 1 % раствора канамицина монофосфата.

В начале заболевания назначают внутримышечные инъекции пенициллина. При первой инъекции взрослым вводят 600 000 ЕД пенициллина, при последующих — по 300 000 ЕД в 0,5 % растворе новокаина с интервалом 4 ч; курсовая доза — 5 000 000 ЕД. Внутрь назначают антибиотики (ампициллин, эритромицин, левомицетин, рифампицин, тетрациклин) и сульфаниламидные препараты (сульфапиридазин-натрий, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин). Лечение продолжают до полного клинического выздоровления и отрицательных результатов бактериологического исследования содержимого конъюнктивальной полости на выявление гонококков. Лечение проводят совместно с венерологом.

**Профилактика** гонобленнореи новорожденных. Сразу после рождения ребенку протирают глаза ватным тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором (фурацилин — 1:5000, риванол — 1:5000 и др.), и инстиллируют в каждый глаз однократно каплю 1 % раствора нитрата серебра (метод Матвеева — Креде). С этой же целью применяют свежеприготовленный раствор пенициллина (25 000 ЕД в 1 мл), 30 % свежеприготовленный раствор сульфацил-натрия по 2 капли в каждый глаз трехкратно через 2—3 мин. Используют 1—5 % эмульсию синтомицина, 1 % тетрациклиновую, 0,5 % эритромициновую мази.

**Бленнорея новорожденных с включениями см. Паратрахома.**

## ВИРУСНЫЕ КОНЪЮНКТИВИТЫ

**Конъюнктивит аденовирусный** (фарингоконъюнктивальная лихорадка) — заболевание, вызываемое чаще аденовирусами типа 3 и 7а, реже — аденовирусами типа 6 и 10. Вирус передается воздушно-капельным или контактным путем. Начало заболевания острое. Заболеванию глаз предшествуют или сопутствуют катар верхних дыхательных путей, повышение температуры тела, головная боль, увеличение предушных лимфатических узлов. Заболевает вначале один глаз, на 2—3-й день — другой. Появляются слезотечение, светобоязнь; кожа век отекает, гиперемирована, умеренный блефароспазм, скудное слизистое отделяемое, гиперемия и инфильтрация конъюнктивы (катаральная форма). Иногда в конъюнктиве образуются мелкие, поверхностно-расположенные фолликулы (фолликулярная форма), реже на конъюнктиве появляются, главным образом у детей, тонкие пленки (пленчатая форма). Нередко развивается



точечный эпителиальный кератит, который проходит, не оставляя следов.

**Лечение.** Местно применяют противовирусные средства. Назначают интерферон в каплях (150—200 ЕД активности) в виде инстилляций (6—8 раз в сутки) до исчезновения признаков воспаления. После клинического выздоровления в течение недели продолжают инстилляцию интерферона 2 раза в день. Инстиллируют 4—5 раз в день 0,1 % раствор дезоксирибонуклеазы, приготовленный на 0,03 % растворе магния сульфата, и полудан из расчета 0,2 мг на 2 мл дистиллированной воды. Интерферон и дезоксирибонуклеаза после разведения сохраняют активность не более суток. Применяют фибробластный бета-интерферон, концентрированный альфа-интерферон (интерлок).

В качестве противовирусных средств используют также 0,25—0,5 % теброфеновую или 0,25—0,5 % флореналевую мазь, 0,5 % бонафтоновую, 0,25 % риодоксолевую, 1 % адималевую мазь, которую закладывают за веки 3—4 раза в день в течение 7—10 дней; при клиническом улучшении частоту применения мази уменьшают до 1—2 раз в сутки.

Препаратом интерферогенного действия является пирогенал, назначаемый обычно в виде инстилляций в дозе 100 МПД 6 раз в день в первые дни заболевания, в последующем 2—3 раза в день. Местно в виде инстилляций назначают также гамма-глобулин 6 раз в день. Гамма-глобулин можно вводить подконъюнктивально (по 0,3—0,5 мл 1 раз в 2—3 дня) и внутримышечно по 3 мл через 2—3 дня, на курс — 4—5 инъекций. Применяют 0,3 % раствор левомицетина (4—6 раз в день) в каплях и 1 % тетрациклиновую мазь (3 раза в день), действие которых направлено главным образом на вторичную бактериальную инфекцию. Идоксуридин (ИДУ) противопоказан, так как вызывает выраженные аллергические реакции и неэффективен. Применяют инъекции тактивина (6 инъекций на курс) по 0,25 мкг или левамизол внутрь по 0,05 г. С 1-го дня лечения можно применять 0,1 % раствор дексаметазона 1—2 раза в день, затем до 4 раз в день.

**Конъюнктивит эпидемический геморрагический.** Возбудитель — вирус из семейства пикорнавирусов. Заболевание высококонтагиозно, протекает остро. Вирус передается преимущественно контактным путем через инфицированные растворы глазных лекарств, приборы и инструменты, а также предметы общего пользования. Инкубационный период 1—2 сут. Как правило, сначала поражается один глаз, через 1—2 дня в большинстве случаев заболевает и второй глаз, но в более легкой форме. Появляются сильная боль в глазах, гиперемия конъюнктивы, слезотечение, светобоязнь, чувство инородного тела в глазу. Быстро нарастают отек и гиперемия век, что приводит к резкому сужению глазной щели. Отделяемое (обычно слизисто-гнойное) незначительное. Наблюдают кровоизлияния в конъюнктиву век и склеры от точечных до обширных. Иногда



обнаруживается высыпание мелких фолликулов, располагающихся поверхностно на нижней переходной складке конъюнктивы. Чувствительность роговицы понижена, имеются точечные множественные субэпителиальные инфильтраты. Одновременно могут наблюдаться общие симптомы заболевания: головная боль, повышение температуры тела, трахеобронхит. Выраженные явления конъюнктивита держатся обычно в течение недели, затем постепенно уменьшаются и через 2—3 нед исчезают. Однако субэпителиальные инфильтраты роговицы, несмотря на проводимое лечение, очень медленно поддаются обратному развитию (в течение нескольких месяцев).

**Лечение.** Применяют противовирусные средства (см. *Конъюнктивит аденовирусный*). Для подавления вторичной бактериальной инфекции назначают антибиотики широкого спектра действия (пенициллин, тетрациклин, эритромицин и др.) в виде инстилляций 3—6 раз в день, сульфаниламиды (10 % раствор сульфапиридазин-натрия, 30 % раствор сульфацил-натрия и др.) 3—4 раза в день.

Для рассасывания субэпителиальных инфильтратов инстилляруют 0,1 % раствор дексazona, 6 % раствор полиглюкина, 3 % раствор калия йодида, 0,1 % раствор лидазы и ронидазы. Лечение следует проводить длительно.

**Конъюнктивит герпетический.** Возбудитель — вирус простого герпеса. Заражение происходит обычно в раннем детстве от больного контактным или воздушно-капельным путем. Попадая в организм, вирус простого герпеса сохраняется в течение всей жизни, вызывая рецидивы болезни. Протекает в трех клинических формах: фолликулярной, катаральной и везикулярно-язвенной. Фолликулярная форма характеризуется длительным и вялым течением, отсутствием микрофлоры, часто сопровождается высыпанием пузырьков герпеса на коже век и крыльях носа. Катаральная форма протекает остро, она менее продолжительна. При везикулярно-язвенной форме на конъюнктиве отмечается высыпание свежих герпетических пузырьков без последующих рубцовых изменений слизистой оболочки (см. *Кератит герпетический*).

**Лечение.** Местно применяют противовирусные препараты: идоксуридин (керевид), интерферон, флореналь, оксолин, теброфен, бонафтон, полудан, «Зовиракс» (ацикловир), пирогенал. Обычно 0,1 % раствор керевида инстилляруют до 6—8 раз в сутки, интерферон — 4—5 раз в день (150—200 ЕД); пирогенал (100 МПД) и гамма-глобулин — по 4—6 раз в день. В более тяжелых случаях гамма-глобулин вводят также под конъюнктиву в дозе 0,3—0,5 мл. Назначают 0,25—0,5 % флореналевую, 0,25 % оксолиновую, 0,25—0,5 % теброфеновую, 0,05 % бонафтоновую мази, 3 % мазь «Зовиракс» 3 раза в день. Подкожно вводят тактивин по 25—50 мкг через день, на курс 150—200 мкг. Если нет улучшения в течение 7—10 дней от одного препарата или наступает ухудшение, то один противовирусный препарат заменяют другим. Для профилак-



тики рецидивов конъюнктивита можно применять внутриочно противогерпетическую поливакцину. Курс — 5 инъекций (0,05—0,8 мл).

**Трахома** (трахоматозный конъюнктивит). Хроническое инфекционное заболевание конъюнктивы, характеризующееся инфильтрацией и гипертрофией ее ткани с развитием в ней фолликулов и последующим рубцеванием. Возбудитель заболевания относится к группе атипичных вирусов ПЛТ (пситтакоз — венерическая лимфогранулема — трахома), занимающих промежуточное место между вирусами и риккетсиями. Он образует в ткани конъюнктивы цитоплазматические включения Прованца — Хальбершtedтера.

Заражение происходит путем переноса отделяемого с конъюнктивы больного трахомой к здоровому руками или через инфицированные предметы. Заболевание двустороннее, обычно начинается незаметно, однако возможно и острое начало. Протекает хронически. Различают 4 стадии трахомы: I стадия — диффузная инфильтрация конъюнктивы, наличие в ней фолликулов и сосочковых разрастаний; II стадия — распад фолликулов и появление мелких рубцов; III стадия — распространенное рубцевание конъюнктивы при наличии инфильтрации и фолликулов; IV стадия — законченное рубцевание конъюнктивы без инфильтрации (стадия излечения). В течении процесса возможны поражение роговицы (трахоматозный паннус), завороты век и развитие ксерофтальма. В настоящее время трахома имеет широкое распространение в странах Юго-Восточной Азии, Африке и Южной Америке. В СССР трахома ликвидирована.

Лечение длительное, преимущественно местное. Применяют химиотерапевтические средства, главным образом антибиотики (тетрациклин, эритромицин, олететрин, синтомицин, рифадин) и сульфаниламиды (сульфадимезин, этазол, сульфадимидин-натрий), которые активно воздействуют на возбудителя трахомы и подавляют сопутствующую бактериальную флору. В упорных случаях, плохо поддающихся местному лечению (в течение 2—3 мес), проводят комбинированное общее и местное лечение.

Разработано несколько схем лечения больных трахомой. Как в амбулаторных условиях, так и в стационаре наиболее часто проводится непрерывное местное лечение антибиотиками (или сульфаниламидами) в виде глазных мазей 4—5 раз в день (продолжительного действия — 1 раз). Из антибиотиков наиболее эффективными являются тетрациклин, эритромицин и рифадин, которые применяют, как правило, в виде глазных мазей 4—5 раз в день в течение 1—3 мес (иногда до 6 мес) при активных формах трахомы I, II и III стадии.

После уменьшения инфильтрации конъюнктивы осуществляют 2—4-кратное выдавливание (экспрессия) трахоматозных фолликулов. Интервалы между экспрессиями 2—3 нед. В конце курса лечения частота применения мазей с антибиотиками



уменьшается до 2—3 раз в день или используется пролонгированная 1 % дитетрациклиновая или дибиомициновая мазь (пролонгированного действия) 1 раз в сутки.

Для противорецидивного лечения трахомы также широко используются антибиотики пролонгированного действия (дибиомицин, дитетрациклин) в виде глазных мазей 1 раз в сутки. Вместо мазей с тетрациклином и эритромицином можно назначать также мази с другими антибиотиками: 1 % олететриновую, 1 % олеандомициновую, 5 % рифампициновую (рифадинавую), которые закладывают за веки 4—5 раз в день. Одновременно необходимы инстилляций бактерицидных и бактериостатических глазных капель в конъюнктивальный мешок 3—4 раза в день.

Из сульфаниламидных препаратов наиболее эффективными являются этазол-натрий, сульфапиридазин-натрий, сульфадимезин. Однако в настоящее время сульфаниламиды для лечения трахомы применяются менее широко, чем антибиотики. Для местного лечения рекомендуются 5 % мазь этазол-натрия 4—6 раз в день, 10 % мазь сульфапиридазин-натрия 3—4 раза в день или глазная лекарственная пленка с сульфапиридазин-натрием 1 раз в сутки. Применяют также в виде инстилляций 10—20 % раствор сульфапиридазин-натрия 3 раза в день.

При тяжелых и упорных формах заболевания, не поддающихся местной терапии, проводят комбинированное лечение (местное и общее). Наряду с местной терапией назначают общее лечение антибиотиками и сульфаниламидами. Взрослым антибиотики тетрациклинового ряда (тетрациклин, олететрин) назначают по 0,25—0,5 г 4 раза в день, курс лечения 7—10 дней. Повторный курс проводят через 3 нед. Этазол назначают по 0,5 г 4 раза в день, курс лечения 7—10 дней. Повторный курс проводят через 7—10 дней. Сульфапиридазин-натрий принимают в 1-й день по 1 г 2 раза, в последующие 9 дней — по 0,5 г 1 раз в день. Курс лечения повторяют через 10 дней.

Наряду с антибиотиками и сульфаниламидами внутрь назначают поливитамины, а при развитии медикаментозной аллергии — десенсибилизирующие препараты: внутрь димедрол, пипольфен, супрастин, хлорид кальция. Местно применяют в виде инстилляций 0,5 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 3—4 раза в день.

Для массовой профилактики рецидивов трахомы рекомендуются следующие антибиотики и сульфаниламиды: 1 % мазь тетрациклина, эритромицина, дитетрациклина, олететрина, 5 % мазь рифампицина, 5 % мазь этазол-натрия и 10 % сульфапиридазин-натрия. Для лечения сопутствующих бактериальных конъюнктивитов у больных трахомой используют глазные капли, содержащие антибиотики, а также сульфаниламиды (тетрациклин, эритромицин, неомицин, канамицин, мономицин, гентамицин, сульфацил-натрий и сульфапиридазин-натрий).



При осложнениях трахомы (трихиаз, заворот век, помутнение роговицы, ксероз) показано соответствующее хирургическое лечение.

**Паратрахома** (конъюнктивит с включениями). Возбудитель — атипичный вирус из группы ПЛТ (пситтакоз — венерическая лимфогранулема — трахома). Вирус по своим свойствам сходен с возбудителем трахомы; их идентификация возможна только при экспериментальной инфекции у обезьян. Источником инфекции является человек, у которого поражена конъюнктура или слизистая оболочка мочевого тракта. Возбудитель может быть занесен в глаз здорового человека плохо вымытыми руками (конъюнктивит с включениями у взрослых и детей), через инфицированную воду (бассейнный или банный конъюнктивит) или попадает в глаза ребенка во время родов (бленнорея новорожденных с включениями). Протекает в виде конъюнктивита с включениями у взрослых и у детей, в виде бассейнного или банного конъюнктивита и бленнореи новорожденных с включениями. Паратрахома начинается остро: появляются отек век, резкая гиперемия и инфильтрация конъюнктивы, фолликулы, выраженная сосочковая гиперплазия. Отделяемое сначала незначительное, слизистое, затем гнойное. Развивается регионарная окологлазная аденопатия. Возможны изменения роговицы (поверхностный аваскулярный кератит). У новорожденных нередко паратрахома протекает в виде острого папиллярного конъюнктивита с обильным слизисто-гнойным отделяемым или пленчатого конъюнктивита. Паратрахома следует дифференцировать от других конъюнктивитов.

Паратрахома отличается от трахомы тем, что при ней поражается чаще один глаз, наблюдается региональная аденопатия, отсутствуют паннус роговицы и рубцы конъюнктивы, течение болезни непродолжительное.

**Лечение.** При обильном отделяемом глаза промывают растворами окисианида ртути (1:5000), перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), риванола (1:5000). В конъюнктивальный мешок инстиллируют 1 % раствор тетрациклина, 1 % раствор эритромицина, 1 % раствор олететрина, 0,25 % раствор левомицетина, 30 % раствор сульфацил-натрия, 20 % раствор сульфапиридазин-натрия. Местно применяют 1 % мази: тетрациклина, эритромицина или олететрина, дитетрамицина, эубетала. По мере стихания воспалительных явлений число аппликаций уменьшают до 3, а затем до 2 раз в день. В отличие от трахомы лечение проводится в течение месяца.

При стихании воспалительных явлений можно добавить инстилляции 0,5 % эмульсии гидрокортизона и 0,3 % раствора преднизолона. Общая продолжительность курса лечения 1—1,5 мес. При тяжелом течении процесса местное лечение сочетают с приемом внутрь сульфаниламидов (этазол, сульфадимезин, сульфапиридазин-натрий) и антибиотиков (тетрациклин, олететрин, доксициклин или таривид\*) широкого спектра действия. Общее лечение проводят 7—10 дней.



## АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ КОНЪЮНКТИВИТЫ

Аллергические конъюнктивиты развиваются вследствие повышенной чувствительности организма к тому или иному веществу — аллергену. Аллергенами могут быть различные бактерии, медикаменты, взвешенные в воздухе частицы животного и растительного происхождения, продукты питания и другие вещества. Аллергические реакции могут быть приобретенными или возникать при наследственном предрасположении (см. *Аллергические заболевания век*).

**Конъюнктивит аллергический** (см. *Аллергический дерматит*).

**Конъюнктивит весенний** (катар) протекает по типу замедленной аллергической реакции с преобладанием пролиферации ткани. Чаще заболевают лица в возрасте 10—20 лет. Появляются светобоязнь, слезотечение, зуд в глазах, ощущение инородного тела, тяжесть век. Различают конъюнктивальную, лимбальную и смешанную формы заболевания. При конъюнктивальной форме соединительная оболочка хряща верхнего века имеет молочный оттенок и покрыта утолщенными бледно-розовыми сосочковыми разрастаниями, напоминающими по виду «булыжную мостовую». На верхнюю переходную складку конъюнктивы сосочковые разрастания, как правило, не распространяются. Конъюнктив нижнего века слегка утолщена, разрастания на ней либо отсутствуют, либо единичны. Для лимбальной формы заболевания характерны серовато-бледные стекловидные утолщения лимба. При смешанной форме наблюдается одновременное поражение хряща верхнего века и лимба. Отделяемое из конъюнктивального мешка либо отсутствует, либо незначительное. Течение весеннего конъюнктивита длительное с периодическими обострениями (обычно весной и летом).

**Лечение** симптоматическое, направленное на устранение неприятных ощущений в глазах и воспалительных явлений. Промывают глаза 2 % раствором борной кислоты, раствором калия перманганата (1:5000), 0,02 % водными растворами бриллиантового зеленого или метиленового синего 2—3 раза в день. Назначают инстилляцию 0,25 % раствора сульфата цинка с раствором адреналина гидрохлорида (10 капель 0,1 % раствора адреналина на 10 мл раствора сульфата цинка), 2 % раствора амидопирин с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (10 капель на 10 мл), 0,2—0,5 % раствора димедрола, 0,5 % раствора антазолина. Для снятия неприятных субъективных ощущений применяют 0,25 % раствор дикаина или 0,5—2 % раствор тримекаина по 1—2 капли 3—4 раза в день. Наибольший эффект наступает после применения кортикостероидов как в виде глазных капель (0,5—1 % суспензия кортизона, 0,5—2,5 % суспензия гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона и 0,1 % раствор дексаметазона, 0,1 % суспензия флюорометазона), так и в виде глазных мазей (0,5 % гидрокортизоновая или 0,5 % преднизолоновая). Применяют



также 1—4 % раствор кромолина натрия. Инстилляций проводят 3—4 раза, мазь закладывают 2—3 раза в день.

Наряду с местным лечением необходима активная десенсибилизирующая терапия. Внутрь назначают 10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке или глюконат кальция по 0,5 г 3 раза в день, димедрол по 0,05 г 2 раза в день, дипразин по 0,012—0,025 г, фенкарол по 0,025—0,05 г, диазолин по 0,05 г, тавегил по 0,001 г, супрастин по 0,025 г, пипольфен по 0,025 г, сандостен по 0,05 г, фенестил по 0,0025 г, лизенил по 0,025 г, перитол по 0,004 г 2—3 раза в день. Вводят гистаглобулин подкожно — взрослым по 1—2 мл 2 раза в неделю, на курс 8 инъекций; детям до 12 лет по 1 мл 2 раза в неделю, 6 инъекций на курс. Рекомендуются также внутрь аскорбиновая кислота и витамин Р. Курс лечения повторяют через 4—6 мес. Больным необходимо избегать яркого света, показано ношение светозащитных очков. В ряде случаев значительное улучшение отмечается при перемене климата.

**Конъюнктивит лекарственный** возникает иногда после местного применения (в конъюнктивальный мешок) растворов и мазей некоторых лекарственных средств (атропин, скополамин, эзерин, фосфакол, армин, тосмилен, пилокарпин, дикаин, синтомицин, мономицин и др.) при индивидуальной их непереносимости на фоне предварительной сенсibilизации к данным препаратам. Лекарственный конъюнктивит может развиваться также после приема препаратов общего действия (аллохол, нейролептики, сердечные гликозиды, гипотензивные средства, половые гормоны и др.).

В некоторых случаях заболевание протекает остро, сопровождается сильным зудом, жжением, выраженным отеком и гиперемией конъюнктивы, обильным слизистым отделяемым. Сосочковая гипертрофия конъюнктивы, напоминающая по виду весенний катар, возникает лишь после продолжительного местного применения лекарства — аллергена. Аллергическая реакция в виде фолликулярного конъюнктивита развивается при этом сравнительно медленно (недели, месяцы). Вначале фолликулы появляются на конъюнктиве нижнего свода и нижнего века, т. е. в местах наибольшего контакта с лекарственными веществами, позднее — на конъюнктиве верхнего свода и верхнего века, на конъюнктиве глазного яблока у лимба и на самом лимбе.

Нередко лекарственный фолликулярный конъюнктивит бывает односторонним и развивается в глазу, в который вводится лекарственное вещество. У некоторых больных аллергическая реакция проявляется также в виде центральной эрозии роговицы, эпителиального или стромального кератита.

**Лечение.** Отмена препарата, вызвавшего аллергическую реакцию. Назначение кортикостероидных препаратов в виде глазных капель и глазных мазей: 0,5—2,5 % суспензии гидрокортизона или кортизона, 0,3 % раствора преднизолона,



0,1 % раствора дексаметазона, 0,5 % мази гидрокортизона, 0,5 % мази преднизолона. Применяют также 2 % раствор амидопирина с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида, 0,5 % раствор димедрола, капли блефамида, «Софрадекс». По показаниям проводят также общую десенсибилизирующую терапию, снижающую реактивность организма (см. *Конъюнктивит весенний, Аллергический дерматит*).

**Конъюнктивит сенной** относится к группе поллинозов, т. е. аллергических реакций, возникающих при воздействии пыльцы растений. Развивается обычно летом во время цветения некоторых растений, в частности злаков. Конъюнктивит представляет собой один из симптомов сенной лихорадки. Больные отмечают жжение, зуд в глазах, светобоязнь, слезотечение. При осмотре — выраженная гиперемия, набухлость и сосочковая гипертрофия конъюнктивы век и глазного яблока. Одновременно появляются ринит и катар верхних дыхательных путей. Эти явления с наступлением сезона ежегодно повторяются, постепенно ослабевая с возрастом.

**Лечение.** Местное — кортикостероиды в виде глазных капель: 0,5—2,5 % эмульсия кортизона и гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона. Применяют также 0,25 % раствор сульфата цинка с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (10 капель на 10 мл) или 2 % раствор амидопирина, 0,5 % раствор димедрола 3—4 раза в день. Общее лечение: внутрь — димедрол по 0,05 г 2—3 раза в день и 5 % раствор кальция хлорида внутривенно по 10 мл (см. *Конъюнктивит весенний*). Эти же лекарственные средства применяют с профилактической целью до начала сезона цветения растений, вызывающих аллергию. Лечение аллергических проявлений со стороны верхних дыхательных путей у отоларинголога. Перемена климата на период цветения растений.

**Конъюнктивит скрофулезный (фликтенулезный).** Болеют преимущественно дети и лица молодого возраста, страдающие туберкулезом легких, бронхиальных и шейных лимфатических узлов. Заболевание развивается вследствие сенсibilизации тканей глаза к продуктам распада туберкулезного очага. Процесс является ответной реакцией аллергически предрасположенной конъюнктивы глазного яблока на новое поступление в нее аллергена.

На конъюнктиве глазного яблока и на лимбе появляются одиночные или множественные воспалительные узелки (фликтены). Резко выражены светобоязнь, слезотечение, может быть блефароспазм. Имеется довольно значительная конъюнктивальная или смешанная (конъюнктивальная и перикорнеальная) инъекция. Фликтены на конъюнктиве обычно бесследно рассасываются, но иногда распадаются с образованием изъязвлений и последующим рубцеванием. Как правило, фликтенулезный конъюнктивит сопровождается поражением роговицы (см. *Кератит туберкулезно-аллергический*).



**Лечение.** Общую и местную туберкулостатическую терапию сочетают с десенсибилизирующей, симптоматической и общеукрепляющей. Общее противотуберкулезное лечение проводят по назначению фтизиатра и педиатра.

Местно применяют раствор стрептомицин-хлоркальциевого комплекса в каплях (10 000—20 000 ЕД стрептомицина в 1 мл дистиллированной воды), 3—10 % раствор натрия парааминосалицилата (ПАСК-натрий), 0,5—2,5 % суспензию кортизона, гидрокартизона, 30 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия, 0,25 % раствор левомецетина, 1 % раствор канамицина. При фликтенулезном кератоконъюнктивите проводят физиотерапевтические процедуры: электрофорез стрептомицина, кальция хлорида или гидрокортизона. Назначают туберкулостатические препараты — изониазид (тубазид), фтивазид, салюзид, ПАСК-натрий, рифампицин (рифадин), циклосерин, этионамид, тиацетазон (тибон), стрептомицин в дозах, соответствующих возрасту.

Широко используют препараты кальция: 5—10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке 3 раза в день или 10 % раствор внутривенно по 10 мл 1 раз в день (10—15 инъекций на курс), глюконат кальция по 0,5 г 3 раза в день. Назначают также димедрол по 0,025—0,05 г, фенкарол по 0,025—0,05 г, тавегил по 0,001 г, супрастин по 0,025 г, перитол по 0,004 г 3 раза в день, небольшие дозы преднизолона по 5 мг 2 раза в день, витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, С, рыбий жир. Наряду с медикаментозным лечением показана климатотерапия.

**Конъюнктивит фолликулярный.** Хроническое воспаление конъюнктивы, проявляющееся гиперемией, разрыхленностью ее ткани, утолщением и образованием фолликулов. Последние наблюдаются в конъюнктиве обычно в нижнем своде, реже — на слизистой оболочке века и глазного яблока. Фолликулы мелкие, полупрозрачные, располагаются поверхностно, правильными рядами, возвышаясь над гиперемизированной тканью конъюнктивы. Отделяемое незначительное. Фолликулярным конъюнктивитом болеют преимущественно дети.

**Лечение.** Местно применяют 0,25 % раствор цинка сульфата с борной кислотой и адреналином, кортикостероиды в виде глазных капель, 0,5—2,5 % суспензию кортизона или гидрокортизона, 0,5 % раствор димедрол, 2 % раствор амидопирина, капли «Софрадекс».

При обострениях и значительном отделяемом назначают 20 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия, 0,3 % раствор левомецетина, 1—5 % эмульсию синтомицина, 0,02 % раствор фурацилина. Во время лечения необходима замена одних препаратов другими. Внутрь назначают десенсибилизирующие (хлорид кальция, димедрол, терален, пипольфен) и общеукрепляющие средства (рыбий жир, витамины).



## КОНЬЮНКТИВИТЫ ПРИ ОБЩИХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

**Конъюнктивит при ветряной оспе** имеет катаральный характер, сопровождается высыпанием пузырьков на конъюнктиве хряща и межреберном пространстве век. Пузырьки изъязвляются, на их месте образуются поверхностные рубчики, расположенные по горизонтальной линии в sulcus subtarsalis.

**Лечение.** Местно для удаления отделяемого применяют частые промывания конъюнктивального мешка 2 % раствором борной кислоты, раствором фурацилина 1:5000. Инстиллируют 20 % раствор сульфацил-натрия 4—5 раз в день или 10 % раствор сульфапиридазин-натрия 2—3 раза в день, мази из этих препаратов. Применяют раствор бензилпенициллина натриевой соли (10 000 ЕД на 1 мл), 1 % раствор эритромицина (4—6 инстилляций в день); мази, в состав которых входят антибиотики, — 1 % тетрациклиновая, 1 % эритромициновая, 0,5 % неомицина сульфата, 1 % эмульсия синтомицина 2—3 раза в день; инстилляции 0,25 % раствора цинка сульфата с борной кислотой и адреналином, 2 % раствора амидопирин; витаминные капли, содержащие рибофлавин, аскорбиновую кислоту, глюкозу, 0,5 % тиаминовую мазь.

**Конъюнктивит коревой** — ранний признак заболевания ребенка корью. Возникают светобоязнь, слезотечение, блефароспазм, покраснение конъюнктивы век и глазного яблока, появляется слизисто-серозное отделяемое. Конъюнктивит резко усиливается в период появления сыпи на конечностях и туловище (4-й день болезни). Может осложниться кератитом, который обычно имеет торпидное течение и оставляет стойкие помутнения роговицы, иногда снижающие зрительные функции.

**Лечение.** Общее лечение кори и ее осложнений. Местно — частые промывания конъюнктивального мешка раствором перманганата калия или фурацилина (1:5000), подогретым до 37 °С; инстилляции растворов антибиотиков (пенициллин, эритромицин, олеандомицин, неомицин, левомецетин и др.), сульфаниламидных препаратов (сульфацил-натрий, сульфапиридазин-натрий) 4—6 раз в день. Применяют также 0,25 % раствор цинка сульфата с борной кислотой и адреналином, 2 % раствор амидопирин с адреналином, 0,01 % раствор цитраля; витаминные капли, содержащие рибофлавин, аскорбиновую кислоту и глюкозу. На ночь закапывают рыбий жир или вводят в конъюнктивальный мешок 1 % эмульсию синтомицина или 0,5 % тиаминовую мазь.

**Пузырчатка (пемфигус) конъюнктивы.** Пемфигус глаз редко ограничивается поражением только конъюнктивы, чаще сочетается с высыпанием пузырей на коже век и других участках лица, туловища и конечностей. Тяжелое хроническое заболевание глаз неизвестной этиологии. Встречается редко. Относится к группе мукокутанно-окулярных заболеваний. Характер-



ным является образование пузырей на коже век и слизистой оболочке глазного яблока. Заболевание чаще поражает оба глаза. На гиперемизированной конъюнктиве век, сводов и глазного яблока появляются пузыри, которые легко вскрываются. Обнаженная поверхность конъюнктивы покрывается беловато-сероватым налетом, кровоточит. Эрозии конъюнктивы постепенно рубцуются, что приводит к ее сморщиванию. На роговице также появляются поверхностные изъязвления, она становится мутной и сухой. В тяжелых случаях может развиваться полный симблефарон. Высыпанию пузырей на слизистой оболочке глаза предшествует острый или подострый конъюнктивит с вязким слизисто-гнойным отделяемым.

**Лечение.** Кортикостероиды внутрь, внутримышечно и местно. Инстиллируют 0,5—2 % суспензию кортизона или гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона и 0,1 % раствор дексаметазона 4—5 раз в день. Используют 0,5 % мазь гидрокортизона или преднизолона 3—4 раза в день. В тяжелых случаях вводят под конъюнктиву 2 раза в неделю 2,5 % суспензию кортизона или 0,4 % раствор дексаметазона (0,3 мл). Назначают антибиотики в виде глазных мазей (1 % дитетрациклиновая, 1 % дибиомициновая) 1 раз в день и сульфаниламиды (20 % мазь сульфацил-натрия или 10 % мазь сульфапиридазин-натрия) 3—4 раза в день. Местно применяют также 0,01 % раствор цитраля, раствор рибофлавина (0,002 г рибофлавина в 10 мл 2 % раствора глюкозы), 0,5 % тиаминую мазь, вазелиновое масло, рыбий жир, 2,5 % раствор натрия хлорида, 20 % гель солкосерила.

Общее лечение проводят совместно с дерматологом. Внутрь назначают кортизон по 0,05 г 2—4 раза в день, вместо кортизона — преднизолон по 0,005 г 2—4 раза в день, дексаметазон по 0,0005 г 2—4 раза в день. Внутримышечно вводят 2,5 % суспензию кортизона по 1—2 мл 1 раз в день, 0,4 % раствор дексаметазона по 1 мл. Затем дозы кортикостероидов постепенно уменьшают. Внутрь назначают также антибиотики (тетрациклин, биомицин) и сульфаниламиды (сульфадимезин, сульфапиридазин).

### ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОНЪЮНКТИВЫ

**Ксероз**, или сухость конъюнктивы, является следствием различных патологических процессов в тканях глаза или сопутствует общим заболеваниям организма (гиповитаминоз А, уменьшение продукции слезной железы — синдром Шегрена, ожоги глаза, перенесенная трахома, лагофтальм, пемфигус). Различают два вида ксероза — поверхностный и глубокий. При поверхностном (эпителиальном) ксерозе высыхает только эпителий конъюнктивы, главным образом в области глазной щели; снаружки и внутри от роговицы на конъюнктиве маленькие беловатые бляшки с сухой шероховатой поверхностью



(бляшки Искерского — Бито). При глубоком паренхиматозном ксерозе конъюнктивы шероховата, серого цвета, напоминает эпидермис. В далеко зашедших случаях в процесс вовлекается роговица (см. Гиповитаминоз, Авитаминоз А).

**Лечение** симптоматическое. Местно — инстилляцией вазелинового масла или рыбьего жира, глазных капель, содержащих 0,01 % раствор цитраля, витамины — рибофлавин с глюкозой, орошение глаз 1—2,5 % раствором натрия хлорида, инстилляцией 4 % раствора тауфона, 20 % геля солкосерила 2—3 раза в день. На ночь вводят в конъюнктивальный мешок 1 % эмульсию синтомицина, 0,5 % тиаминовую мазь. При тяжелом паренхиматозном ксерозе производят операцию — пересадку слезнового протока (проток околоушной железы). Диета должна быть богатой витамином А и каротином (печень говяжья и свиная, яйца, масло коровье, морковь, петрушка, щавель, зеленый лук, шпинат, абрикосы). Внутрь — витамин А, рыбий жир, внутримышечно — ацетат витамина А. Разовая лечебная доза витамина А для взрослых 10 000—25 000 МЕ, суточная — 100 000 МЕ; для детей разовая лечебная доза 5000—10 000 МЕ, суточная — до 20 000 МЕ.

**Крыловидная плева** (птеригий, птеригиум) — складка конъюнктивы глазного яблока, сращенная с краем роговицы. Этиология и патогенез недостаточно выяснены. Предрасполагающим фактором является длительное раздражение конъюнктивы ветром, пылью, сухим воздухом и воздухом, содержащим вредные примеси. В области глазной щели чаще с внутренней стороны образуется горизонтально расположенная треугольной формы складка конъюнктивы, сращенная с краем роговицы и постепенно врастающая в нее (от лимба к центру роговицы). Заболевание медленно прогрессирует.

**Лечение** обычно хирургическое. Для задержки роста крыловидной плевы и предупреждения рецидивов рекомендуются инстилляции раствора тиофосамида (ТиоТЭФ) в разведении 1:1000—1:2000 3—4 раза в день в течение 5—6 нед. Для уменьшения воспалительных явлений инстиллируют 0,5 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 2 % раствор амидопирина, 2 % раствор борной кислоты (10 мл) с 10 каплями адреналина гидрохлорида (1:1000) 3—4 раза в день.

**Пингвекула** — локальное очаговое гиалиновое перерождение конъюнктивы глазного яблока, развивающееся обычно у пожилых людей под влиянием неблагоприятных внешних факторов (ветер, пыль и др.). Представляет собой небольшое овальной формы утолщение конъюнктивы в пределах глазной щели, чаще у внутреннего края роговицы.

**Лечение.** Как правило, лечения не требуется. При воспалении пингвекулы назначают инстилляцией противовоспалительных [0,5 % суспензия гидрокортизона, 0,1 % раствор дексаметазона, 2 % раствор амидопирина, 0,25 % раствор цинка сульфата (10 мл) с 10 каплями адреналина (1:1000)] и рас-



сасывающих средств (0,1 % раствор лидазы, 3 % раствор калия йодида). В редких случаях при распространении и значительном увеличении образования рекомендуется удаление его хирургическим путем.

### КОНЪЮНКТИВИТЫ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ (ОФТАЛЬМИИ)

К этой группе заболеваний конъюнктивы относятся электроофтальмия и офтальмия снежная (снежная слепота).

**Электроофтальмия** наблюдается у лиц, подвергшихся действию ослепляющего света (электросварка, киносъемка, облучение кварцевой лампой) без достаточной защиты глаз.

**Снежная слепота** развивается чаще у горных туристов, альпинистов и полярных путешественников. Через 6—8 ч после воздействия того или другого фактора появляются острая боль в глазах, блефароспазм, слезотечение, гиперемия конъюнктивы, иногда ее хемоз и перикорнеальная инъекция; эпителий роговицы может быть отечным, наблюдаются эрозии.

**Лечение.** Применяют прохладные примочки с водой или 1 % раствором натрия гидрокарбоната, 2 % раствором борной кислоты; проводят инстилляцию 0,25 % раствора дикаина или 1 % раствора тримекаина 4—5 раз в день. В качестве противовоспалительных средств используют 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида или 2 % раствор амидопирин с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида, 0,25 % раствор сульфата цинка с 2 % раствором борной кислоты (10 мл) и 10 каплями адреналина гидрохлорида, 1 % суспензию гидрокортизона или 0,1 % раствор дексаметазона 3—4 раза в день. Инстиллируют также вазелиновое масло или рыбий жир 3—4 раза в день. Рекомендуется пребывание в затемненном помещении или ношение светозащитных очков.

#### Рецептура по фармакотерапии заболеваний конъюнктивы

Rp.: Acidi ascorbinici 0,02  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Acidi borici 2 % 100 ml  
D. S. Для примочек и промывания конъюнктивального мешка

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Aethacridini lactatis (Rivanoli) 0,1 % 100 ml  
D. S. Для промывания конъюнктивального мешка

Rp.: Ung. Aethazoli-natrii 5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день



- Rp.: Sol. Amidopyrini 2 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Amidopyrini 2 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. X  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Amphotericini B 0,25—0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Argenti nitratis 1 % 5 ml  
D. in vitro nigro  
S. Глазные капли. По 1—2 капли в конъюнктивальный мешок с последующим промыванием изотоническим раствором натрия хлорида (для профилактики гонобленнореи у новорожденных). Перед употреблением во избежание ожога тщательно проверить концентрацию раствора!
- Rp.: Benzilpenicillini-natrii 100 000—200 000 ЕД  
Sol. Natrii chloridi 0,9 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—6 раз в день
- Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ЕД  
Sol. Magnesii sulfatis 8 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли через каждые 2—3 ч
- Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ЕД  
Sol. Natrii chloridi 0,9 % 10 ml  
M. D. S. Для промывания слезных путей
- Rp.: Ung. Benzylpenicillini-natrii 15,0 (10 000 ЕД в 1 г)  
D. S. Глазная мазь. Смазывать ресничный край век 2—3 раза в день
- Rp.: Susp. Blephamidi 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Bonaphtoni 0,05 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3 раза в день
- Rp.: Chymotrypsini crystallisati 0,005  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Для промывания слезного мешка. Растворить в 2 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида
- Rp.: Sol. Citrali 0,01 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 0,5—1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 2,5 10 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивных инъекций (по 0,3 мл)



Rp.: Desoxyribonucleasae 0,005 (0,01)

D. t. d. N. 5

S. Содержимое флакона растворить в 5 мл дистиллированной воды или в 0,03 % растворе магния сульфата. Для инстилляций 4—5 раз в день

Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Dibiomycini ophthalmici 1 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 1 раз в день

Rp.: Sol. Dicaini 0,25—0,5 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Dimedroli 0,05

Sol. Acidi borici 2 % 10 ml

M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Dimedroli 0,05

Sol. Acidi borici 2 % 10 ml

Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. VIII

M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Ditetracyclini ophthalmici 1 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 1 раз в 2—3 дня

Rp.: Sol. Erythromycini ascorbatis 1 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день

Rp.: Ung. Erythromycini ascorbatis 1 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Florenali 0,25—0,5 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Furacilini 1 : 5000 100 ml

D. S. Для промывания конъюнктивного мешка

Rp.: Sol. Furacilini 0,02 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Furacilini 0,2 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2 раза в день

Rp.: Sol. Furagini 1 : 13 000 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp. Gamma-Globulini 3 ml

D. t. d. N. 5 in amp.

S. Для инстилляций и подконъюнктивного введения

Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 0,5 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день



- Rp.: Humani interferoni leucocytici  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Содержимое 2 ампул развести в одной ампуле растворителя. По 1—2 капли 4—5 раз в день в конъюнктивальный мешок
- Rp.: Sol. Hydrargyri oxysulfanidi 1 : 5000 50 ml  
D. S. Для промывания конъюнктивального мешка
- Rp.: Susp. Hydrocortisoni 0,5—1 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Hydrocortisoni ophthalmici 0,5 % 3,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Ol. jecoris Aselli vitaminisati 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Kalii permanganatis 1 : 5000 100 ml  
D. S. Для промывания конъюнктивального мешка
- Rp.: Sol. Kanamycini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Kanamycini sulfatis 0,5 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Keresidi 0,1 % 15 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 6—8 раз в день
- Rp.: Sol. Laevomycetini 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Sol. Levorini 1—2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Monomycini 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Natrii chloridi 2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Natrii para-aminosalicylatis 3—10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Neomycini sulfatis 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Neomycini sulfatis 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Norsulfazoli-natrii 10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Nystatini-natrii 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день



- Rp.: Sol. Oleandomycini phosphatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Oleandomycini phosphatis 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 4—5 раз в день
- Rp.: Ung. Oletetrini 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Polymyxini M sulfatis 2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день
- Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Prednisoloni 0,5 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Pyrogenali 100 МПД 1 ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Для инстилляций в конъюнктивный мешок 4—6 раз в день
- Rp.: Riboflavini 0,002  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,02  
Sol. Glucosi 5 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Rifampicini 5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 4 раза в день
- Rp.: Sophradexi 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Streptomycini calii-chloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день
- Rp.: Sol. Sulfacyli-natrii 20—30 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Sulfacyli-natrii 20 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Sulfapyridazini-natrii 10—20 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Ung. Sulfapyridazini-natrii 10 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день



- Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Sulfapyridazini-natrio N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка. Закладывать по  
1 пленке за нижнее веко 1—2 раза в день
- Rp.: Linimenti Synthomycini 1—10 % 25,0  
D. S. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Tebropheni 0,25—0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—  
4 раза в день
- Rp.: Sol. Tetracyclini hydrochloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Tetracyclini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—  
4 раза в день
- Rp.: Ung. Thiamini bromidi 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—  
4 раза в день
- Rp.: Sol. Trimecaini 2—5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ol. Vaselini 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Zinci sulfatis 0,25—0,5 — 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Zinci sulfatis 0,025  
Sol. Acidi borici 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Zinci sulfatis 0,25 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. X  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Zinci sulfatis 0,025  
Sol. Acidi borici 2 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. X  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Zinci sulfatis 0,025  
Resorcini puri 0,1  
Dicaini 0,01  
Acidi borici 0,2  
Aq. destill. 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 1 : 1000 gtt. X  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Zoviraxi 3 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—  
3 раза в день



### ГЛАВА 3

## ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛЕЗНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, СЛЕЗНОГО МЕШКА И СЛЕЗНЫХ КАНАЛЬЦЕВ

Воспаление слезной железы (дакриoadенит) может быть острым или хроническим.

*Острый дакриoadенит* чаще является осложнением общих инфекций (грипп, ангина, корь, скарлатина, брюшной тиф, пневмония, эпидемический паротит и др.). Обычно бывает односторонним, но может быть и двусторонним. Начинается остро, появляются припухлость и покраснение кожи верхнего века в наружном отделе, боль в этой области. Глазное яблоко смещается книзу и кнутри, подвижность глаза ограничивается при взгляде кверху и кнаружи. При оттягивании верхнего века видна выбухающая в переходную складку пальпебральная часть слезной железы. Процесс сопровождается увеличением регионарных лимфатических узлов, общим недомоганием, головной болью, повышением температуры тела. Острый дакриoadенит длится обычно 10—15 дней. Иногда отмечаются нагноение слезной железы, образование абсцесса, который может вскрыться через кожу верхнего века или парабульбарную клетчатку в конъюнктивальный мешок. Однако чаще болезнь протекает доброкачественно, и инфильтрат подвергается обратному развитию.

**Лечение** острого дакриoadенита направлено на борьбу с общим заболеванием. Назначают антибиотики внутрь (ампициллин, оксациллин, олететрин, метациклин) или внутримышечно (пенициллин, гентамицин), сульфаниламидные препараты внутрь (норсульфазол, сульфадимезин, сульфапиридазин-натрий, этазол), симптоматические средства (анальгин, амидопирин), на ночь — снотворное. Местно: промывают конъюнктивальную полость теплыми растворами антисептических средств — фурацилина (1 : 5000), калия перманганата (1 : 5000); закладывают за веко мази с сульфаниламидами и антибиотиками (20 % сульфацил-натриевая, 10 % сульфапиридазиновая, 1 % тетрациклиновая), 1 % эмульсию синтомицина. Рекомендуют кортикостероиды в виде глазных капель и мазей: 1 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 3—4 раза в день, 0,5 % гидрокортизоновую или преднизолоновую мазь 3 раза в день; физиотерапевтические процедуры (УВЧ-терапия), сухое тепло. При развитии абсцесса его вскрывают.

*Хронический дакриoadенит* чаще развивается вследствие заболевания кроветворной системы (хронические лимфолейкозы и алейкемические лимфоаденозы), может быть туберкулезной, реже сифилитической этиологии, а также иногда возникает после острого дакриoadенита или самостоятельно. В области слезной железы образуется довольно плотная на ощупь припух-



лость, уходящая в глубь орбиты. Кожа над ней обычно не изменяется. В верхненаружном углу при выворачивании верхнего века обнаруживается выпячивание увеличенной пальпебральной части железы. Заболевание протекает без выраженных воспалительных явлений, может быть односторонним или двусторонним.

Для туберкулезного дакриoadенита характерны очаги обызвествления в слезной железе, определяемые при рентгенографии. В большинстве случаев имеются и другие проявления туберкулеза (увеличение шейных лимфатических узлов, положительные реакции Пирке и Манту). Сифилитический хронический дакриoadенит определяется на основании анамнеза и серологических реакций.

**Лечение.** Местно — различные тепловые процедуры, УВЧ-терапия. Необходимо интенсивное лечение основного инфекционного заболевания, вызвавшего дакриoadенит (внутрь — сульфадимезин и другие сульфаниламиды по 0,5—1 г 3—4 раза в день в течение 5 дней, внутримышечно — инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 200 000 ЕД 2—3 раза в день в течение 5 дней, стрептомицина сульфата по 500 000 ЕД 1 раз в день в течение 5 дней). В случаях затянувшихся, торпидно протекающих дакриoadенитов показано рентгеновское облучение области слезной железы (противовоспалительные дозы).

При хронических специфических дакриoadенитах прежде всего применяют средства, воздействующие на основное заболевание. При наличии туберкулезного дакриoadенита после консультации с фтизиатром назначают стрептомицина сульфат по 500 000 ЕД в течение 10—20 дней, на курс лечения — 5 000 000—10 000 000 ЕД; внутрь — ПАСК по 0,5 г 3—5 раз в день в течение 2 мес, фтивазид по 0,3—0,5 г 2—3 раза в день в течение 2—3 мес. При сифилитических дакриoadенитах проводят специфическое лечение, назначенное венерологом.

**Болезнь Микулича** относится к хроническим дакриoadенитам. Характеризуется медленно прогрессирующим симметричным увеличением слезных и слюнных желез, вызванным системным заболеванием лимфатического аппарата. Предполагают, что в основе заболевания лежит поражение кроветворной системы. Его относят к группе хронических лимфолейкозов и алейкемических лимфоаденозов. Как правило, процесс бывает двусторонним. Основным симптомом является припухание слезных желез. Пальпация их безболезненна. Слезные железы могут увеличиваться до такой степени, что сильно смещают глазное яблоко книзу и кнутри, отчасти выпячивают его вперед. Консистенция желез плотная. Нагноения не наблюдается. Нередко, кроме слезных желез, увеличиваются околоушные, поднижнечелюстные, иногда подъязычные слюнные железы, а также соответствующие лимфатические узлы. Больные отмечают сухость во рту, нередко появляются «сухой» конъюнктивит, кариес зубов. В редких случаях болезни Микулича наблюдается односторонняя припухлость слезной и слюнных желез.



Дифференциальную диагностику проводят с лимфомами глазниц, при которых не страдают слюнные железы. Диагностике помогают исследования периферической крови и пунктата костного мозга.

Лечение проводят совместно с гематологом. Применяют препараты мышьяка — 1 % раствор натрия арсената, раствор «Дуплекс» (водный 0,1 % раствор стрихнина нитрата и 1 % раствор натрия арсената). Дозы для взрослых: вначале 0,2 мл с постепенным увеличением до 1 мл 1 раз в день подкожно, перед окончанием курса лечения дозу постепенно уменьшают; количество инъекций 20—30. Назначают также раствор калия арсенита по 5—10 капель внутрь 2—3 раза в день в течение 3—4 нед. Показаны миелосан внутрь по 0,002 г 1—3 раза в день в течение 3—5 нед, допан — по 0,01 г 1 раз в 5 дней, гемотрансфузии. Иногда хороший эффект дает рентгенотерапия.

**Гипофункция слезных желез** (синдром Шегрена, сиккасиндром, синдром сухого кератоконъюнктивита) хроническое заболевание, проявляющееся уменьшением продукции слезной жидкости. Этиология и патогенез окончательно не установлены. Предполагают, что это проявление аллергического заболевания или разновидность коллагеноза, возможна также нейроинфекция. В начале заболевания отмечаются отек конъюнктивы со скоплением транссудата под эпителием и внутриэпителиальная гидропическая дегенерация. В дальнейшем конъюнктива истончается, атрофируется. Болеют обычно женщины в возрасте старше 40 лет. Начало болезни часто совпадает с наступлением климакса. Иногда болезнь встречается и в более молодом возрасте. В заболевании различают 3 стадии: I — гипосекреция конъюнктивы, II — сухой конъюнктивит, III — сухой кератоконъюнктивит. Начинается постепенно, протекает хронически, с ремиссиями. Жалобы на зуд, жжение, ощущение инородного тела за веком, светобоязнь. Отсутствует ощущение слез при плаче, раздражении глаза. В конъюнктивальном мешке — тягучий секрет (из слизи и эпителиальных клеток) в виде нитей, которые можно вытянуть на несколько сантиметров. Конъюнктива век умеренно гиперемирована, иногда отмечается ее папиллярная гипертрофия. Нижняя часть роговицы матового цвета, в ее эпителии имеются многочисленные мелкие, круглые, серого цвета очажки и очаговые дефекты. Незначительные нарушения целостности эпителия роговицы и бульбарной конъюнктивы выявляются после инстилляций в конъюнктивальный мешок 1 % раствора флюоресцеина и при биомикроскопическом исследовании. Функции слезных желез всегда резко понижены. В слезе уменьшается количество лизоцима. Заболевание обычно двустороннее. Острота зрения зависит от степени поражения роговицы.

Спустя некоторое время появляются нарушения функций других органов и систем организма: сухость слизистой оболочки рта, языка, носоглотки, половых органов, кожи, хронический полиартрит, кариес зубов. Повышается температура тела,



возникают изменения крови (ускорение СОЭ, эозинофилия, увеличение содержания гамма-глобулина), наблюдаются дисфункция печени, нарушение функций желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем. Заболевание протекает длительно с обострениями.

**Лечение** симптоматическое. Инстилляцией вазелинового, персикового масла, рыбьего жира, глазных капель, содержащих витамины, 0,25 % раствора левомецетина, 0,02 % раствора фурацилина, полиглюкина, 5 % раствора  $\alpha$ -токоферола ацетата, 4 % раствора тауфона, гемодеза. Проводят орошения глаз 1—2,5 % раствором хлорида натрия 2—3 раза в день. В конъюнктивальный мешок вводят 1 % эмульсию синтомицина и 20 % гель солкосерила. Рекомендуются витаминотерапия (витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С, РР внутрь или в виде внутримышечных инъекций), биогенные стимуляторы под кожу (экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС для инъекций и др.),

**Воспаление слезного мешка** (дакриоцистит) может быть острым или хроническим. Острый дакриоцистит чаще развивается на почве хронического и представляет собой гнойное воспаление стенок слезного мешка. При переходе воспалительного процесса на окружающую клетчатку может развиваться флегмона слезного мешка.

При *остром дакриоцистите* наблюдается болезненная припухлость и резкое покраснение кожи в области слезного мешка. Веки отекают, глазная щель сужена или закрыта. Клиническая картина нередко напоминает рожистое воспаление кожи лица, но в отличие от него резкая граница очага воспаления отсутствует (см. *Рожистое воспаление кожи век*). Припухлость в области слезного мешка плотная, через несколько дней становится мягче, кожа над ней желтеет и формируется абсцесс, который иногда самопроизвольно вскрывается. После этого воспалительные явления стихают. Возможно образование фистулы слезного мешка, из которой выделяется гной или слеза.

**Лечение.** Местно — УВЧ-терапия, электрофорез пенициллина (10 000 ЕД/мл) с химотрипсином (0,2 % раствор), соллюкс, кварц, горячие припарки, согревающие компрессы. Внутримышечно — инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 300 000 ЕД 3—4 раза в день; ампиокс по 0,2 г (растворяют в 2 мл воды для инъекций), раствор гентамицина по 40 мг; внутрь — тетрациклин по 0,2 г, олететрин по 0,25 г, метациклина гидрохлорид по 0,3 г; сульфаниламидные препараты — сульфадимезин по 0,5 г, норсульфазол по 0,5 г, этазол по 0,5 г. При формировании абсцесса его вскрывают; после стихания острых воспалительных явлений производят дакриоцисториноскопию.

**Хронический дакриоцистит** всегда развивается вследствие облитерации слезно-носового канала. Это способствует задержке слезы и патогенных микробов в слезном мешке, что приводит к воспалению его слизистой оболочки. Хронический дакриоцистит проявляется упорным слезотечением, припухлостью в об-



ласти слезного мешка. При надавливании на область слезного мешка из слезных точек появляется слизисто-гнойное или гнойное отделяемое. Конъюнктивка век, полулунная складка, слезное мясо гиперемированы. Носовая проба с колларголом или флюоресцеином отрицательная (красящее вещество в носовую полость носа также не проходит). При длительном хроническом дакриоцистите может наступить сильное растяжение (эктазия) слезного мешка; в этих случаях кожа над эктазированным слезным мешком истончена и последний просвечивает через нее синеватым цветом. Хронический дакриоцистит представляет постоянную опасность для глаза: гнойное отделяемое мешка может легко инфицировать роговицу даже при ее поверхностных повреждениях и нередко ведет к образованию на ней язвы.

**Лечение** хирургическое — дакриоцисториностомия. До проведения операции обязательно утром и вечером больному рекомендуют проводить надавливание на область слезного мешка с целью удаления его содержимого с последующим тщательным промыванием глаза проточной водой и закапыванием дезинфицирующих и противовоспалительных капель.

С целью санации конъюнктивы назначают инстилляцию 20 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфацил-пикаридина, 0,25 % раствора левомицетина, 0,5 % раствора гентамицина, 0,5 % раствора неомицина, 1 % раствора эритромицина, 0,25 % раствора сульфата цинка с 2 % борной кислотой 2—3 раза в день. Конъюнктивальный мешок промывают 2 % раствором борной кислоты, раствором перманганата калия (1:5000) или фурацилина (1:5000) 2—3 раза в день. Для уменьшения воспалительных явлений рекомендуются инстилляцией кортикостероидов — 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора дексаметазона, глазных капель «Софрадекс».

**Дакриоцистит новорожденных** возникает в основном вследствие непроходимости слезно-носового канала. Чаще непроходимость обусловлена наличием в области слезно-носового канала желатинозной пробки или пленки, которые рассасываются обычно до рождения ребенка или в первые недели жизни. При этом отмечаются застой слезы, слезотечение, слизистое или слизисто-гнойное отделяемое из конъюнктивального мешка одного или обоих глаз. Конъюнктивка гиперемирована, при надавливании на область слезного мешка из слезных точек появляется слизисто-гнойное отделяемое.

**Лечение** следует назначать сразу после выявления дакриоцистита. В течение 2—3 дней проводят толчкообразный массаж в области слезного мешка (сверху вниз), чтобы разорвать желатинозную пленку, закрывающую слезно-носовой канал. При отсутствии эффекта производят зондирование слезно-носового канала тонким боуменовским зондом (№ 1—2) через нижнюю слезную точку с последующим промыванием слезных путей растворами химотрипсина, антибиотиков, 2 %



раствором борной кислоты или раствором натриевой соли бензилпенициллина (5000—10 000 ЕД в 1 мл). Проводят инстилляцию 20 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфапиридазин-натрия, 0,02 % раствора фурацилина, 0,25 % раствора левомецетина, 2 % раствора колларгола.

**Воспаление слезных канальцев** (каналикулит) возникает вследствие воспалительных заболеваний конъюнктивы, слезного мешка и слезно-носового канала. Этиологическим фактором являются гноеродные микробы и паразитические грибы.

Кожа в области канальцев слегка отекает, гиперемизирована и болезненна при надавливании. Устья слезных точек расширены, гиперемизированы и отекают. Отмечается незначительное слизисто-гнойное отделяемое из слезных точек, а также застой слезы и слезотечение. В случае каналикулитов грибковой этиологии при надавливании на область слезных канальцев из слезных точек выделяются желтоватые крошковидные массы.

**Лечение.** Удаление содержимого путем надавливания на область слезных канальцев с последующим промыванием конъюнктивальной полости раствором фурацилина (1:5000), калия перманганата (1:5000), риванола (1:5000), 2 % раствором борной кислоты. Инстилляцию в конъюнктивальный мешок 20 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфапиридазин-натрия, 0,25 % раствора левомецетина, 0,5 % раствора мономицина, 1 % раствора линкомицина гидрохлорида. Для уменьшения воспалительных явлений показаны инстилляцией кортикостероидов — 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора дексаметазона; капли «Софрадекс». При грибковых каналикулитах инстиллируют 1 % раствор нистатина, 1—2,5 % раствор леворина, 0,25—0,5 % раствор амфотерицина В. В упорных случаях, не поддающихся лечению, рассекают слезный канал и выскабливают его содержимое с последующей обработкой раневой поверхности 1—2 % спиртовым раствором йода.

Рецептура — см. *Рецептура по фармакотерапии заболеваний конъюнктивы.*

#### ГЛАВА 4

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РОГОВИЦЫ

Патология роговицы составляет около 25 % от общего числа всех заболеваний глаза и нередко является причиной понижения зрения. Заболевания роговицы вызывают многочисленные экзогенные и эндогенные факторы. Для предупреждения тяжелых осложнений требуются правильная диагностика, своевременное и активное как местное, так и общее лечение. Для местного лечения заболеваний роговицы применяют различные



лекарственные вещества в виде инстилляций в конъюнктивальный мешок растворов глазных капель, суспензий, введения гелей, мазей и глазных лекарственных пленок; используют также метод субконъюнктивальных инъекций, электрофорез, фонофорез и воздействие лучами лазера. Наряду с этим при заболеваниях роговицы широко проводят общее, а при необходимости специфическое лечение. Для проведения целенаправленного лечения бактериальных кератитов необходимо определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам путем посева отделяемого из конъюнктивального мешка и очага поражения в роговице.

## ЭКЗОГЕННЫЕ КЕРАТИТЫ

### Кератиты бактериального происхождения

Возникают чаще вследствие инфицирования различными микроорганизмами (пневмококк, стрептококк, гонококк, синегнойная палочка и др.). Развитию кератита способствуют хронические воспалительные заболевания конъюнктивы и слезных путей, а также травмы роговицы.

**Кератит поверхностный катаральный** (краевой) развивается обычно на фоне инфекционного конъюнктивита, блефарита, мейбомита, хронического дакриоцистита. По краю роговицы появляются мелкие серые инфильтраты, которые быстро рассасываются или при неблагоприятном течении сливаются, изъязвляются, образуют язву полулунной формы. Особенностью катаральной язвы является интенсивное прорастание в нее сосудов из краевой петливой сети. Остающиеся после рубцевания язвы помутнения остроту зрения не снижают из-за периферической локализации.

Лечение прежде всего должно быть направлено на устранение причины, вызвавшей краевой кератит. Это правильное лечение конъюнктивита, мейбомита, блефарита. Местно — инстилляцией антибиотиков и сульфаниламидных препаратов широкого спектра действия: 1 % раствор пенициллина, 1 % раствор тетрациклина, 0,25 % раствор левомицетина, 1 % раствор эритромицина, 0,5 % раствор гентамицина, 0,5 % раствор неомицина сульфата, 1 % раствор олеандомицина фосфата, 0,02 % раствор фурацилина, 20—30 % раствор сульфацил-натрия, 10—20 % раствор сульфапиридазин-натрия, 10 % раствор норсульфазола. Применяются 1 % тетрациклиновая, 1 % пенициллиновая, 1 % эритромициновая, 1 % олеандомициновая, 0,5 % неомициновая, 0,5 % гентамициновая, 10 % сульфапиридазиновая мази, 1 % эмульсия синтомицина. Инстилляцию проводят 4—6 раз в день, мази закладывают 3—4 раза в день. Используют также глазную лекарственную пленку с сульфапиридазин-натрием, которую закладывают за нижнее веко 1—2 раза в день. Широко применяют капли и мази, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и



глюкозой; тиаминовая мазь). Иногда для расширения зрачка назначают мидриатические средства непродолжительного действия (1 % раствор гоматропина гидробромида, 1 % раствор платифиллина гидротартрата, 3 % раствор эфедрина гидрохлорида). Проводят также местную и общую десенсибилизирующую терапию. Местно — 0,5 % суспензию гидрокортизона, 0,1 % раствор дексаметазона, 0,1 % суспензию флюорометалона, внутрь — 10 % раствор кальция хлорида, димедрол, пипольфен, супрастин.

**Кератит диплобациллярный.** Возбудитель — диплобацилла Моракса — Аксенфельда (см. *Конъюнктивит диплобациллярный*). Протекает менее остро, чем кератит при пневмококковой инфекции. В роговице появляется инфильтрат, который медленно увеличивается. Поверхность инфильтрата изъязвляется. Язва роговицы имеет вид простой или гнойной язвы, края которой обычно неровные, прогрессирующий край отсутствует, дно язвы гнойно инфильтрировано.

**Лечение.** Специфическое действие оказывают препараты цинка. Используют 0,5—1 % растворы цинка сульфата для инстилляций в конъюнктивальный мешок 4—6 раз в день и 0,5—1 % мазь для закладывания за веки 2—3 раза в день. Из антибиотиков наибольшей эффективностью обладает полимиксин М сульфат, который используют в виде инстилляций глазных капель (10 000—25 000 ЕД в 1 мл) 4—6 раз в день и глазной мази (20 000 ЕД в 1 мл) 3—4 раза в день. Применяют также инстилляции растворов глазных капель — 1 % раствора стрептомицина сульфата, 1 % раствора тетрациклина гидрохлорида и 0,25 % раствора левомицетина. Используют также 1 % тетрациклиновую мазь и 1 % эмульсию синтомицина.

**Язва роговицы ползучая (гипопион-кератит).** Возбудитель — чаще пневмококк, реже стрептококк, стафилококк, синегнойная палочка, диплобацилла Моракса — Аксенфельда. Возникновение язвы обычно связано с микротравмами эпителия роговицы. Заболевание начинается остро, появляются сильная резь, боль в глазу, слезотечение, светобоязнь. Конъюнктив резко гиперемирована, отечна, иногда развивается хемоз конъюнктивы глазного яблока. На месте повреждения, нередко в центре роговицы, появляется округлый серовато-желтый инфильтрат, который быстро изъязвляется. Образуется гнойная язва с подрытым краем, окруженная полосой гнойного инфильтрата. Роговица вокруг язвы отечная, в передней камере — гной (гипопион). Под влиянием своевременного и интенсивного лечения язва очищается, образовавшийся дефект роговицы эпителизируется с образованием в дальнейшем стойкого интенсивного помутнения — бельма. В тяжелых случаях язва быстро прогрессирует, в процесс вовлекается радужка, может наступить прободение роговицы с последующим рубцеванием и образованием бельма, сращенного с радужной оболочкой. В очень тяжелых случаях наступает прободение роговицы, инфекция проникает



внутри глаза, могут развиваться эндофтальмит и паноптальмит, приводящие к субатрофии глазного яблока.

Лечение проводят обязательно в условиях стационара. Применяют антибиотики широкого спектра действия и сульфаниламидные препараты в виде инстилляций их растворов, субконъюнктивных инъекций, глазных лекарственных пленок. Назначают следующие антибиотики: неомидин, моноидин, канамицин сульфат, левомидетин, бензилпенициллина натриевую соль — инстилляций 0,25—0,5—1 % растворов 6—8 раз в сутки. Используют также 0,5—1 % мази этих антибиотиков, неомидин и канамицин сульфат в глазной лекарственной пленке. Местно применяют и другие антибиотики: тетрациклин, эритроидин, дитетрациклин (1 % глазные мази). При тяжелом течении язвы дополнительно вводят под конъюнктиву неомидин, моноидин, линкомицин гидрохлорид или канамицин в дозе до 25 000 ЕД, стрептоидин — хлоркальциевый комплекс — до 50 000 ЕД, бензилпенициллина натриевую соль — до 300 000 ЕД. Назначают антибиотики также внутри: тетрациклин по 0,2 г, олететрин по 0,25 г, эритроидин по 0,25 г 3—4 раза в день; внутримышечно — бензилпенициллина натриевую соль по 200 000—300 000 ЕД 3—4 раза в сутки, стрептоидин сульфат по 500 000 ЕД 2 раза в сутки. Массивную общую антибиотикотерапию сочетают с местным введением сульфаниламидных препаратов; 30 % раствора сульфацил-натрия в виде инстилляций 5—6 раз в день, 20 % раствора сульфацил-натрия 3—4 раза в день. Назначают 30 % мазь сульфацил-натрия 3—4 раза в день, 10 % мазь сульфацил-натрия и сульфацил-натрий в глазной лекарственной пленке 2 раза в день. Местное лечение комбинируют с приемом сульфаниламидных препаратов внутри: сульфадимезин — по 0,5—1 г 3—4 раза в день, сульфацил-натрий — в 1-й день лечения 1—2 г и в последующие дни по 0,5—1 г, этазол — по 0,5—1 г 4 раза в день, сульфален — в 1-й день 1 г, затем по 0,2 г в день.

При выраженном отеке роговицы вокруг язвы используют местно кортикостероидные препараты: 0,5—2 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, капли «Софрадекс», 1 % раствор атропина сульфата, можно в сочетании с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида 2—3 раза в день. Для улучшения эпителизации роговицы назначают инстилляций 1 % раствора хинина гидрохлорида 5—6 раз в день и капли, содержащие витамины (рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой). Одновременно назначают внутри или парентерально витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, РР. Проводят также осмотерапию — внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы по 15—20 мл, 10—15 вливаний на курс; 40 % раствора гексаметилен-тетрамина по 5—10 мл, 10 вливаний на курс. Рекомендуются медицинские пиявки, горячие ножные ванны, горчичники на затылок и другие отвлекающие средства.

В тяжелых случаях, когда в течение нескольких дней активного лечения воспалительный процесс не уменьшается, показана



на криоаппликация. При замедленном рассасывании гипопиона рекомендуется вскрытие передней камеры глаза (парацентез), выведение гноя и промывание ее раствором бензилпенициллина натриевой соли (100 000 ЕД) и стрептомицин-хлоркальциевого комплекса (100 000 ЕД) на 10 мл изотонического раствора натрия хлорида. При дакриоцистите показана срочная дакриоцисториностомия. В некоторых случаях при угрозе прободения роговицы проводится лечебная кератопластика.

**Кератит, вызванный синегнойной палочкой.** Заболевание начинается остро, появляются резкая светобоязнь, слезотечение, боль в глазу. Отмечается резкая смешанная инъекция сосудов глаза, образовавшийся в роговице гнойный инфильтрат может быстро распространиться на всю роговицу. При несвоевременном или неправильном лечении (применение антибиотиков, к которым нечувствительна синегнойная палочка) возможны перфорация роговицы и развитие эндофтальмита или панфтальмита. Процесс нередко заканчивается образованием тотального бельма или субатрофией глазного яблока. Диагностике помогает бактериологическое и бактериоскопическое исследование отделяемого из язвы роговицы.

**Лечение.** Синегнойная палочка характеризуется природной устойчивостью к большинству антибиотиков. Она чувствительна к полимиксину (М и В), гентамицину (гарамицину), карбенициллину, сизомицину, тобрамицину, амикацину, биомицину. К широко применяемым в офтальмологии антибиотикам — тетрациклину, левомецетину, стрептомицину, канамицину — штаммы синегнойной палочки устойчивы в 90—100 % случаев. Поэтому применение антибиотиков этих групп для лечения кератита, вызванного синегнойной палочкой, нецелесообразно.

Местно инстиллируют 2,5 % раствор полимиксина М сульфата, 0,5 % раствор гентамицина сульфата 6—8—10 раз в сутки, 0,02 % раствор хлоргексидина, 0,04 % раствор диоксида, растворы гордокса (10 000 ЕД/мл) и контрикала (5000 ЕД/мл) — 4—5 раз в день. Применяют также 2 % мазь полимиксина М сульфата и 0,5 % мазь гентамицина 4—6 раз в день. Широко используют введение антибиотиков под конъюнктиву, что создает максимальную концентрацию препарата в ткани роговицы и в течение суток поддерживает его терапевтический уровень. Достижимые при субконъюнктивальном введении концентрации препарата в роговице значительно превышают наблюдаемые при парентеральном введении. Под конъюнктиву 1 раз в сутки вводят: полимиксина сульфат М — 50 мг, карбенициллина динатриевую соль — 50 мг, 4 % раствор гентамицина сульфата по 0,5—1 мл (20—40 мг). Проводят общее лечение антибиотиками. Внутрь назначают полимиксина М сульфат по 500 000 ЕД 4—6 раз в день. Внутримышечно — 4 % раствор гентамицина сульфата по 1 мл 3 раза в сутки, карбенициллина динатриевую соль по 1 г 4 раза в сутки. При тяжелом течении процесса карбенициллин целесообразно комбинировать с гентамицином. Эта комбина-



ция антибиотиков оказывает синергическое действие. Во избежание инактивации растворы карбенициллина нельзя смешивать с растворами гентамицина, их следует вводить отдельно. Курс лечения 7—14 дней. Для подавления присоединяющейся кокковой флоры целесообразно инстиллировать растворы сульфаниламидных препаратов и антибиотиков (см. Язва роговицы ползучая).

### Кератиты вирусного происхождения

Роговица чаще поражается герпесвирусной и аденовирусной инфекцией. Лечение основывается на комплексном применении средств этиотропного действия, направленных на ограничение репродукции возбудителя в тканях глаза (ИДУ, теброфен, флореналь и др.), на повышении невосприимчивости клеток к инфекции (интерферон, интерфероногены) и использовании средств, улучшающих клеточный метаболизм. Выбор метода лечения определяется клинической формой и стадией заболевания с учетом общего состояния организма и сопутствующих заболеваний.

**Кератит герпетический** вызывается вирусом простого герпеса. Различают первичные герпетические кератиты, возникающие в детском возрасте при первом проникновении вируса герпеса в организм ребенка, и послепервичные, развивающиеся у взрослых на фоне латентной вирусной инфекции.

*Первичный герпетический кератит* наблюдается преимущественно у детей в возрасте от 5 мес до 5 лет, но чаще в первые 2 года жизни, что связано с отсутствием у них специфического иммунитета. Заболевание начинается остро, протекает длительно и тяжело. Преобладает глубокий метагерпетический кератит с явлениями иридоциклита, сопровождающегося болями. На задней поверхности роговицы появляется большое количество преципитатов, в радужке — новообразованные сосуды. Отмечается раннее врастание кровеносных сосудов в роговицу. Процесс протекает волнообразно и захватывает почти всю роговицу. Несмотря на резко сниженную чувствительность роговицы, наблюдаются сильная светобоязнь и блефароспазм. Отделяемое серозное, иногда слизисто-гнойное. Одновременно с поражением роговицы герпетические высыпания появляются на коже век, носа и на слизистой оболочке губ.

*Послепервичные герпетические кератиты* (преимущественно у взрослых) бывают поверхностными и глубокими, имеют различные клинические формы.

Клинические формы послепервичного герпетического кератита: везикулезный, древовидный, метагерпетический, дисковидный. Они сопровождаются светобоязнью, слезотечением, периферической инъекцией. Характерно резкое снижение или полное отсутствие чувствительности роговицы и отсутствие или позднее появление ее васкуляризации. В роговице появляются мелкие пузырьки и поверхностные серого цвета инфильтраты, которые, соединяясь, образуют причудливые фигуры в форме веточек де-



рева и др. Часто наступает изъязвление, воспалительный процесс переходит на строму роговицы и осложняется иридоциклитом.

Глубокие (стромальные) кератиты имеют торпидное течение, часто рецидивируют и сопровождаются серозным или серозно-фибринозным иридоциклитом с крупными серыми или белесоватыми преципитатами и массивными фибринозными отложениями на задней поверхности роговицы. Нередко отмечается повышение внутриглазного давления. Протекают в виде метагерпетического дисковидного и глубоко диффузного кератита.

Глубокие кератиты часто осложняются язвами роговицы. Герпетическая язва обычно не содержит отделяемое, характеризуется вялым и длительным течением, не вызывает болевых ощущений, может осложняться вторичной инфекцией. При герпетическом кератите, вызванном простым герпесом, имеется склонность к рецидивам.

Лечение герпетических кератитов комплексное, его лучше проводить в условиях стационара. Используют противовирусные препараты (керецид, теброфен, флореналь, дезоксирибонуклеаза); средства, усиливающие невосприимчивость клеток к инфекции (интерферон, интерферогены), повышающие местный и общий иммунитет (гамма-глобулин) и улучшающие метаболические процессы (витамины, глюкоза).

Противовирусные средства назначают отдельно или в комбинации друг с другом. Обычно 0,1 % раствор керецида (идоксуридина) инстиллируют 6—8 раз в день. Дезоксирибонуклеазу (0,1 % раствор), приготовленную на 0,03 % растворе сульфата магния, используют в виде инстилляций 4—5 раз в день, 0,1 % раствор госсипола — 5—6 раз в день. Назначают также 0,25—0,5 % теброфеновую, 0,25—0,5 % флореналевую, 0,25 % оксолиновую, 0,05 % бонафтоновую мази, 3 % мазь «Зовиракс» 3 раза в день. Если в течение 7—10 дней улучшения не наступает, то один противовирусный препарат следует заменить другим.

Интерферон в каплях (150—200 ЕД) применяют 5—6 раз в день. Для улучшения эпителизации раствор интерферона применяют с метилурацилом, который готовят ex tempore из расчета 0,1 мг метилурацила в 1 мл раствора интерферона. При глубоких кератитах интерферон лейкоцитарный лучше вводить субконъюнктивально по 0,3—0,5 мл до 10—20 инъекций на курс.

Наряду с интерфероном для лечения герпетических кератитов применяют интерферогены (инактивированные вирусы, эндотоксины бактерий, полисахариды). Эти вещества стимулируют в организме продукцию эндогенного интерферона. Одним из наиболее распространенных интерферогенов является липополисахарид бактериального происхождения — пирогенал. Его применяют в виде инстилляций в дозе 100—300 МПД в 1 мл до 6 раз в день в начале заболевания и 1—2 раза в день в период выздоровления. При глубоких кератитах пирогенал назначают в виде субконъюнктивальных инъекций в дозе 100 МПД в 1 мл по 0,3—0,5 мл ежедневно. В период выздоровления число инъекций уменьшают до 2 раз в неделю. Полудан назначают в виде суб-



конъюнктивальных инъекций по 0,5 мл (100 мкг) от 3 до 30 инъекций на курс. Инъекции сочетаются с инстилляциями препарата 4 раза в день.

Местно в виде капель применяют 1 % раствор полиакриламида (синтетический полимерный препарат интерферогенного действия) 2—5 раз в день нередко в сочетании с другими противовирусными препаратами в течение 2—3 нед и более. Целесообразно применение интерферона и интерферогенов. Противокоревой гамма-глобулин назначают в виде инстилляций 6—8 раз в сутки, субконъюнктивально по 0,3—0,5 мл 1 раз в 2—3 дня (на курс 4—5 инъекций), внутримышечно по 3—5 мл 1 раз в 2—3 дня (на курс 4—5 инъекций). В шприц препарат следует набирать медленно во избежание образования пены.

Для улучшения метаболических процессов в организме и тканях глаза назначают внутримышечные инъекции тималина по 10—30 мг ежедневно в течение 5—20 дней, витаминов В<sub>1</sub> (6 % раствор по 1 мл), В<sub>2</sub> (1 % раствор по 1 мл), внутрь левамизол по 0,05 г 3 раза в день, аскорбиновую кислоту (по 0,1—0,2 г 2—3 раза в день), витамин А. Местно применяют 0,5 % тиаминую или инсулиновую (40 ЕД инсулина в 10 г мазевой основы) мазь в виде аппликаций 2—3 раза в день, глазные ванночки с 20 % раствором глюкозы, глазные капли, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой на 2 % растворе глюкозы), 4 % раствор тауфона, 0,01 % раствор метацила, 5 % раствор α-токоферола ацетата в масле, 20 % гель солкосерила.

При глубоких герпетических кератитах без нарушения целостности эпителия роговицы возможно местное применение кортикостероидов (0,25—0,5 % эмульсия гидрокортизона или 0,1 % раствор дексаметазона) в виде инстилляций 2—3 раза в день в течение 2—3 нед. Кортикостероиды оказывают противовоспалительное действие и препятствуют грубому рубцеванию роговицы. При их применении необходимы контроль за состоянием эпителия роговицы и внутриглазным давлением.

Сульфаниламидные препараты в виде капель (30 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия) или антибиотики в виде мазей (1 % тетрациклиновая, 1 % эритромициновая) рекомендуются только при наличии микробной флоры или вторичной гнойной инфекции. При вовлечении в воспалительный процесс сосудистой оболочки (ирит, иридоциклит, увеит) назначают мидриатические препараты (1 % раствор атропина сульфата, глазная лекарственная пленка с атропином и др.), бутадиион внутрь по 0,15 г 3 раза в день в течение 7—10 дней, пиявки на область виска. В случае повышения внутриглазного давления — диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день. При болях показаны анальгезирующие средства (анальгин, амидопирин) и новокаиновые периорбитальные блокады.

При лечении различных форм герпетических кератитов применяют криотерапию, лазеркоагуляцию, бета-терапию, физиотерапию (лекарственный электрофорез, микроволновая терапия, диатермия, фонофорез, ультразвуковая и лазерная терапия).



Лекарственный электрофорез (в виде глазной ванночки) проводят с лидазой (32 УЕ), гепарином (5000 ЕД), экстрактом алоэ (вводят в чистом виде из ампул), витамином В<sub>1</sub> (0,5—1 % раствор), адреналина гидрохлоридом (0,1 % раствор), кальция хлоридом (2 % раствор), гидрокортизоном (0,5 % суспензия). Лекарственная смесь для расширения зрачка, вводимая путем электрофореза, содержит 1,5 мл 0,5 % раствора атропина сульфата, 1 мл 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида и 1,5 мл 2 % раствора новокаина. При выраженном отеке радужки и экссудации в лекарственную смесь добавляют 1 мл 2 % раствора кальция хлорида.

При кератите, осложненном язвой роговицы с вторичной инфекцией, применяют электрофорез пенициллина, химотрипсина (через ванночку, ежедневно) и мономицина (25 000 ЕД/мл с анода); сила тока 0,5—1 мА, продолжительность 15 мин. Курс лечения — 10—15 процедур.

При прогрессирующих язвенных и глубоких кератитах (метагерпетический) и отсутствии эффекта от лекарственной терапии и физиотерапевтического лечения в ряде случаев показана лечебная кератопластика. Для профилактики рецидивов применяют внутрикожно противогерпетическую поливакцину. Курс вакцинации — 5 внутрикожных инъекций от 0,05 до 0,8 мл герпетической поливакцины.

**Кератоконъюнктивит эпидемический аденовирусный.** Возбудитель — аденовирус типа 8, 11, 19, 29. Отличается высокой контагиозностью. Вспышки отмечаются в различное время года среди взрослых и детей, находящихся на лечении в офтальмологических учреждениях. Передача возбудителя происходит преимущественно контактным путем через инфицированные медицинские инструменты, растворы лекарств, предметы общего пользования.

Заболевание начинается остро и проявляется отеком век, резкой гиперемией и разрыхленностью конъюнктивы, сопровождающейся слезотечением, светобоязнью, ощущением инородного тела за веками. Отделяемое скудное. Часто наблюдается регионарная аденопатия. Через 4—8 дней после стихания конъюнктивита в процесс вовлекается роговица. Поражается ее подэпителиальный слой в виде точечных или реже крупных круглых инфильтратов, которые медленно регрессируют. У некоторых больных долго остаются легкие помутнения роговицы. Иногда процесс осложняется кератоувеитом.

**Лечение.** Местно используют противовирусные препараты: в виде инстилляций — интерферон лейкоцитарный человеческий, 0,2 % раствор дезоксирибонуклеазы 4—6 раз в день; в виде мазей — 0,5 % флореналевую, 0,5 % теброфеновую, 1 % адималевую, 0,05 % бонафтоновую 3—4 раза в день (см. *Конъюнктивит аденовирусный*).

**Кератиты грибковые (кератомикозы).** Кератомикозы вызываются различными видами паразитических грибов (актиномицеты, аспергиллы и др.). Развитию заболевания способствуют



микротравмы эпителия роговицы инородными телами, длительное лечение антибиотиками или кортикостероидами, грибковые заболевания кожи. Подавление нормальной бактериальной флоры антибиотиками вызывает активацию грибковой флоры, которая может стать патогенной.

Кератомикозы протекают чаще подостро с небольшой реакцией со стороны роговицы. На месте эрозии роговицы появляется серовато-белый инфильтрат с крошковидной рыхлой поверхностью и желтоватым окаймлением; характерно наличие гипопиоци незначительная или отсутствует. Перфорация роговицы наблюдается редко и обычно возникает при осложнении вторичной бактериальной инфекцией. На месте инфильтрата и язвы формируется обширный рубец роговицы (бельмо). Для подтверждения диагноза необходимо проводить микробиологическое исследование соскоба, полученного из очага поражения роговицы.

**Лечение.** В зависимости от возбудителя заболевания назначают специфические фунгицидные и фунгистатические средства. Нистатин особенно эффективен при кандидозах и в меньшей степени при споротрихозе, бластомикозе, гистоплазмозе. Нистатин назначают в виде 1—5 % растворов глазных капель 4—8 раз в день и 5 % мази 4—5 раз в день или вводят под конъюнктиву по 10 000—25 000 ЕД. В тяжелых случаях нистатин назначают внутрь по 500 000 ЕД 2—3 раза в день.

Леворин применяют главным образом при кандидозах в виде 1—2,5 % растворов глазных капель 4—8 раз в день или 2,5 % мази 3—4 раза в день.

Амфотерицин В эффективен в отношении многих патогенных грибов, в том числе вызывающих глубокие микозы. Местно его применяют в виде 0,25—0,5 % растворов глазных капель, приготовленных на 5 % растворе глюкозы, 4—6 раз в день и 0,5 % мази — 3—4 раза в день. Под конъюнктиву амфотерицин В вводят в дозе 0,1—0,5 мг, в переднюю камеру — 0,03—0,05 мг. В тяжелых случаях амфотерицин используют внутривенно капельно. Внутрь дают ороназол (кетоконазол) по 200 мг в сутки в таблетках.

При актиномикозах назначают инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 100 000—300 000 ЕД внутримышечно через каждые 6 ч в сочетании со стрептомицином сульфатом или сульфамидами (сульфадимезин по 0,5—1 г 4 раза в день).

При кератомикозах широко применяют препараты йода (3 % раствор калия йодида по 1 столовой ложке 3 раза в день). В случаях язвенного кератомикоза инфильтрат выскабливают острой ложечкой и раневую поверхность тушируют 2 % спиртовым раствором йода, 1 % спиртовым раствором бриллиантового зеленого. При глубокой язве роговицы показаны диатермокоагуляция или криотерапия с последующим длительным местным применением различных противогрибковых средств (нистатин, леворин, амфотерицин В) в каплях или мазях. Для расширения зрачка используют 1 % раствор атропина сульфата



2—3 раза в день или закладывают лекарственную пленку с атропином 1 раз в день. При неэффективности медикаментозного лечения рекомендуется кератопластика.

**Кератит мейбомиевый** развивается вследствие хронического мейбомиевого блефарита, связанного с нарушением секреции мейбомиевых желез. Характеризуется появлением у лимба мелких поверхностных инфильтратов серовато-желтоватого цвета, круглой формы, которые нередко изъязвляются. Процесс в глубь роговицы обычно не распространяется.

**Лечение.** Систематическое лечение хронического мейбомита и блефарита. Многократный массаж век с выдавливанием секрета мейбомиевых желез и смазыванием края века 1 % раствором бриллиантового зеленого. Инстилляции 20—30 % раствора сульфацил-натрия или 10 % раствора сульфапиридазин-натрия 4—5 раз в день; 10 % мазь сульфацил-натрия или 1 % тетрациклиновая мазь 3—4 раза в день. Смазывание ресничного края века 1 % мазью календулы. Для улучшения эпителизации роговицы — глазные капли, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин, аскорбиновая кислота), и 0,5 % тиаминовая мазь. Для уменьшения воспалительных явлений — инстилляции 0,5 % суспензии гидрокортизона 2—3 раза в день.

**Кератит нейропаралитический** развивается вследствие поражения тройничного нерва чаще в области гассерова узла. Тройничный нерв выполняет трофическую функцию в отношении роговицы и осуществляет ее чувствительную иннервацию. Характерный симптом — резкое снижение или полное отсутствие чувствительности роговицы. Светобоязнь, слезотечение и блефароспазм обычно отсутствуют, часто отмечаются боли в области глаза. В неосложненных случаях процесс начинается с помутнения поверхностных слоев центрального отдела роговицы и слущивания ее эпителия. При этом образуется неглубокая язва, которая очень долго не заживает. Постепенно язва распространяется по всей поверхности роговицы, оставляя свободной лишь узкую зону на периферии. Возможно присоединение вторичной инфекции, образование гнойной язвы, перфорация и разрушение роговицы.

**Лечение** направлено на улучшение трофики роговицы, уменьшение болевых ощущений и предупреждение вторичной инфекции. Местно — инстилляции растворов глазных капель, содержащих витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой), 1 % раствора морфина гидрохлорида, 1 % раствора хинина гидрохлорида 4—5 раз в день; закапывание в конъюнктивальный мешок рыбьего жира, облепихового масла, 20 % раствора сульфацил-натрия 3—4 раза в день. Применяют 1 % тетрациклиновую, 0,5 % тиаминовую и инсулиновую мази 2—3 раза в день, 20 % гель солкосерила. На ночь на глаз накладывают мазевую повязку. Иногда производят временную блефарорафию. Проводят также общее лечение. Назначают 1 % раствор натриевой соли АТФ по 1 мл внутримышечно (на курс 30 инъекций), препараты витаминов А, В<sub>1</sub>,



В<sub>2</sub> (рибофлавин-моноклеотид), В<sub>6</sub>, С, РР внутримышечно; биостимуляторы (ФиБС для инъекций, экстракт алоэ жидкий для инъекций и др.) подкожно, неробол по 0,005 г 1—2 раза в день внутрь; при болях — внутрь анальгин с амидопирином по 0,25 г; параорбитальную новокаиновую блокаду.

**Кератит при несмыкании глазной щели.** Неполное смыкание век (лагофтальм) возникает в результате рубцового укорочения век, их выворота, экзофтальма при опухолях глазницы и базедовой болезни, а также вследствие паралича лицевого нерва. Кератит развивается вследствие высыхания и отторжения эпителия роговицы. Обычно в нижней части роговицы появляется инфильтрат, который превращается в обширную язву. При вторичной инфекции язва нагнаивается и может наступить частичное или полное разрушение роговицы, заканчивающееся образованием бельма.

Лечение направлено на устранение лагофтальма, предупреждение высыхания роговицы, улучшение ее трофики и борьбу с вторичной инфекцией. Рекомендуются несколько раз в день инстиллировать в конъюнктивальный мешок рыбий жир, вазелиновое масло, растворы глазных капель, содержащих витамины (рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой), 1 % раствор хинина гидрохлорида; за нижнее веко закладывают 0,5 % тиаминую или инсулиновую мазь, 20 % гель солкосерила. Для предупреждения вторичной инфекции назначают 20 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфацил-натрия, 0,25 % раствор левомецетина в виде инстилляций 3—4 раза в день. На ночь за нижнее веко закладывают 1 % тетрациклиновую мазь или 1 % эмульсию синтомицина и на глаз накладывают повязку. При неустраненном лагофтальме и кератите, не поддающемся медикаментозному лечению, необходима блефарорафия.

## ЭНДОГЕННЫЕ КЕРАТИТЫ

К эндогенным кератитам относят кератиты, возникающие вследствие различных общих инфекционных (туберкулез, сифилис, бруцеллез, лепра и др.) и паразитарных (малярия, онхоцеркоз и др.) заболеваний; кератиты, развивающиеся вследствие гипо- и авитаминозов, а также группу кератитов неясной этиологии (розацеа-кератит, нитчатый кератит и др.).

Лечение эндогенных кератитов направлено прежде всего на лечение основного заболевания. Вместе с тем обязательно проводят активное местное лечение, уменьшающее воспалительные, дистрофические процессы, улучшающие питание и обмен веществ в ткани роговицы и ускоряющие ее эпителизацию. Особое значение для повышения зрения приобретает применение лекарственных средств для рассасывания помутнений, остающихся в роговой оболочке после перенесенного кератита.

**Кератиты туберкулезные** патогенетически разделяются на метастатические (гематогенные), возникающие из бактериаль-



ных очагов сосудистой оболочки глаза, и туберкулезно-аллергические, развивающиеся вследствие сенсибилизации роговицы к микобактериям туберкулеза. Для уточнения диагноза проводят пробы Пирке, Манту.

*Кератит туберкулезный метастатический.* Различают три формы метастатического туберкулезного кератита: глубокий диффузный, глубокий ограниченный и склерозирующий.

Глубокий диффузный туберкулезный кератит характеризуется диффузной инфильтрацией средних и глубоких слоев роговицы, на фоне которой выделяются характерные более густые очаги инфильтрата желтовато-розового цвета без склонности к слиянию. Васкуляризация роговицы смешанного типа: наряду с глубокими сосудами имеются и поверхностные. Поражается обычно один глаз. Течение длительное, ремиссии чередуются с периодами обострения. Процесс может осложняться иритом. Исход заболевания — помутнения роговицы с явлениями вторичной ее дегенерации.

При ограниченном туберкулезном кератите отдельные инфильтраты расположены в задних слоях роговой оболочки, вокруг них роговица может оставаться прозрачной либо диффузно мутнеет; васкуляризация роговицы умеренная. Кератит часто сопровождается образованием складок в задней пограничной пластинке (десцеметовой оболочке), отложением преципитатов на задней поверхности роговицы и выраженной реакцией радужной оболочки. Инфильтраты роговицы частично рассасываются либо изъязвляются.

*Склерозирующий туберкулезный кератит* часто развивается при глубоком склерите: от лимба к центру роговицы медленно распространяются желтовато-белые инфильтраты треугольной формы. Васкуляризация роговицы выражена незначительно. Процесс продолжается месяцы и даже годы, имеется склонность к рецидивам. Обычно присоединяется воспаление сосудистой оболочки глаза (передний увеит, иридоциклит).

Лечение туберкулезных метастатических кератитов проводится совместно офтальмологом и фтизиатром обычно в условиях стационара. Туберкулоэпителиальную терапию сочетают с десенсибилизирующей, симптоматической, общеукрепляющей.

Местно применяют 5—10 % растворы натрия парааминосалицилата в виде инстилляций 3—4 раза в день, стрептомицин-хлоркальциевый комплекс в каплях (50 000 ЕД стрептомицина в 1 мл дистиллированной воды), 3 % раствор тубазида, 5 % раствор салюзиды 3—6 раз в день. Рекомендуются также инстилляции 2 % раствора амидопирина, 0,5—1 % суспензии гидрокортизона, кортизона, 0,1 % раствора дексаметазона, 0,3 % раствора преднизолона 3—6 раз в день. Применяют 5—10 % мазь ПАСК. Стрептомицин-хлоркальциевый комплекс (25 000—50 000 ЕД) или 5 % раствор салюзиды вводят под конъюнктиву по 0,3—0,5 мл через день. Для расширения зрачка назначают инстилляции 1 % раствора атропина 3—4 раза в день или глазную лекарственную пленку с атропином 1—2 раза в день.



Активно проводят физиотерапевтическое лечение: электрофорез стрептомицин-хлоркальциевого комплекса (3 % раствор), ПАСК (5 % раствор). При тяжелом течении процесса ежедневно проводят по 2 процедуры: электрофорез стрептомицина и ПАСК по 15 процедур на курс. При показаниях электрофорез стрептомицина можно доводить до 40 процедур. Применяют также фонофорез 5 % раствора салюзиды в сочетании с 0,1—0,2 % раствором трипсина кристаллического или 1 % раствором фибринолизина.

При бактериальной инфекции назначают инстилляцию растворов сульфаниламидных препаратов (20—30 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия 3—4 раза в день) или антибиотиков (1 % раствор пенициллина, 1 % раствор тетрациклина гидрохлорида 4—5 раз в день), на ночь — 1 % тетрациклиновая мазь. Рано присоединяют рассасывающую терапию: 1—8 % растворы этилморфина гидрохлорида в инстилляциях или мази, электрофорез 3 % раствора калия йодида, лидазы; кислород под конъюнктиву.

Общее лечение согласовывается с фтизиатром, при этом применяют противотуберкулезные препараты I ряда (тубазид, фтивазид, метазид, салюзид, Инха-17, ПАСК, стрептомицин, пасомицин, рифадин, стрептосалюзид), а также препараты II ряда (циclosерин, этамбутол, канамицин, виомицин, этионамид, пиразинамид, тибон, салютизон). Широко используют препараты кальция: 5—10 % раствор кальция хлорида внутрь и 10 % раствор внутривенно, 0,25 % раствор внутримышечно; внутрь глюконат кальция по 0,5 г 3 раза в день, димедрол по 0,05 г 2 раза в день, небольшие дозы преднизолона (по 5 мг 2 раза в день), поливитамины. Лечение проводят на фоне рационального питания, богатого жирами и белками, с ограничением углеводов. Показаны облучения кварцем и климатотерапия. При центральных бельмах после перенесенного кератита показана послойная или сквозная кератопластика.

*Кератит туберкулезно-аллергический* (фликтенулезный, скрофулезный) и *кератоконъюнктивит* наблюдаются обычно у детей и подростков, отличаются большим разнообразием клинических форм, длительностью течения, частыми обострениями и рецидивами. Заболевание протекает остро и сопровождается светобоязнью, слезотечением, блефароспазмом, перикорнеальной инъекцией (см. *Конъюнктивит скрофулезный*).

Фликтены развиваются чаще у лимба, но могут быть на любом участке роговой оболочки. Они имеют вид сероватых полупрозрачных возвышений. Число и величина их различны — от мелких множественных (милиарных) до крупных единичных (солитарных) фликтен. Развитие фликтен сопровождается появлением в роговице поверхностных новообразованных сосудов, которые в виде пучка подходят к ним. Фликтены нередко изъязвляются, оставляя после заживления фасетки или помутнения.

Лечение туберкулезно-аллергических кератитов осуще-



ствляется совместно с фтизиатром. Проводят активную противотуберкулезную, противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию, устраняют вторичные аллергизирующие факторы (рекомендуют диету с ограничением углеводов и соли в пище, осуществляют санацию очагов инфекции в организме, дегельминтизацию). Общее лечение: стрептомицин, тубазид, фтивазид, препараты кальция в дозах, соответствующих возрасту. Необходимы витамины, особенно А, группы В, С, D, рыбий жир (см. *Кератит туберкулезный метастатический*).

Местно применяют в виде инстилляций раствор стрептомицин-хлоркальциевого комплекса (50 000 ЕД стрептомицина в 1 мл дистиллированной воды), 5—10 % растворы натрия парааминосалицилата 3—6 раз в день. Назначают также инстилляцию глазных капель, содержащих кортикостероиды: 0,5—1 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона или 2 % раствор амидопирина 3—4 раза в день.

Проводят физиотерапевтические процедуры: электрофорез стрептомицина через ванночковый электрод (5000 ЕД/мл) ежедневно, 20 процедур на курс; через 2—3 нед — электрофорез кальция, чередуя его с электрофорезом гидрокортизона. Если нет противопоказаний, проводят общее УФ-облучение.

При наслоении бактериальной инфекции назначают инстилляцию 20 % раствора сульфацил-натрия, 10 % раствора сульфамидазин-натрия, 0,25 % раствора левомицетина, 1 % раствора тетрациклина гидрохлорида 3—4 раза в день и другие антибактериальные средства.

Используют также в виде инстилляций глазные капли, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой) и 1 % раствор хинина гидрохлорида 3—4 раза в день. После стихания воспалительного процесса проводят рассасывающую терапию (этилморфина гидрохлорид в возрастающей концентрации от 1 % до 8 % в виде капель и мази, 3 % раствор калия йодида, 0,1 % раствор лидазы, кислород под конъюнктиву).

**Кератит сифилитический.** Поражение роговицы при сифилисе может быть врожденным или приобретенным. Заболевание в настоящее время редкое и наблюдается чаще при врожденном сифилисе. Обычно воспаление развивается в глубоких слоях роговицы, в ее строме (паренхиме). Паренхиматозный кератит возникает чаще при позднем врожденном сифилисе в возрасте от 6 до 20 лет. Кератит нередко является одним из признаков триады Гетчинсона (паренхиматозный кератит, глухота и зубы Гетчинсона). Поражаются оба глаза (сначала один, потом другой, иногда одновременно). Появляются слезотечение, светобоязнь, боли в глазу, умеренная перикорнеальная инъекция. В типичных случаях паренхиматозный кератит имеет три стадии развития: прогрессивный период (I стадия), период васкуляризации (II стадия) и регрессивный период (III стадия). При приобретенном сифилисе паренхиматозный



кератит протекает обычно на одном глазу с незначительными воспалительными явлениями, нередко без васкуляризации. Для уточнения диагноза необходимо серологическое обследование больных на сифилис.

Лечение проводит венеролог по установленным схемам в зависимости от стадии сифилиса. Применяют парентерально пенициллин, бициллин, новарсенол, миарсенол, осарсол, бий-пиогенал и др.

Местное лечение направлено на рассасывание инфильтратов и уменьшение явлений ирита и иридоциклита. В остром периоде (I и II стадии) необходима активная атропинизация (1 % сульфат атропина — капли, мазь, глазная лекарственная пленка, электрофорез). Если под влиянием атропина зрачок расширяется недостаточно, то добавляют 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида — аппликации в конъюнктивальный мешок на 10 мин. Назначают кортикостероиды (кортизон, гидрокортизон, дексаметазон, преднизолон) в каплях до 6 раз в день и мази 3—4 раза в день. Субконъюнктивально вводят 2,5 % суспензию кортизона, 0,4 % раствор дексаметазона, 3 % раствор преднизолона. У некоторых больных применение кортикостероидов вызывает abortивное течение паренхиматозного кератита: инфильтраты в роговице рассасываются и новообразованные сосуды заустевают. Применяют также 1 % желтую ртутную мазь 2—3 раза в день. Полезны пиявки на область виска, сухое тепло на глаз (парафин, соллюкс, грелка), УФ-терапия.

По мере стихания воспалительных явлений (III стадия) можно назначать для рассасывания помутнений роговицы раствор или мазь этилморфина гидрохлорида в возрастающих концентрациях (от 1 до 8 %), 3 % раствор йодида калия 4—5 раз в день или в виде электрофореза 1 раз в день, 0,1 % раствор лидазы 4—5 раз в день, фонофорез с этилморфина гидрохлоридом, лидазой, экстрактом алоэ и другими средствами. Внутримышечно назначают биогенные стимуляторы (алоэ, ФиБС и др.), лидазу, внутрь — йодистые препараты. При центральных помутнениях роговицы, резко снижающих остроту зрения (ниже 0,2), показана сквозная кератопластика.

**Кератит при бруцеллезе** протекает в форме кератоэписклерита, фликтеноподобного кератита или кератоконъюнктивита, древовидного кератита. Возможна активация герпесвирусной инфекции роговицы. Типичным является глубокий паренхиматозный кератит, преимущественно односторонний, рецидивирующий. При умеренном раздражении глаз в строме центральной или парацентральной зоны роговицы появляется интенсивный инфильтрат. Затем в средние и глубокие слои роговицы врастают кровеносные сосуды. Нередко процесс осложняется иритом с преципитатами на задней поверхности роговицы. По клиническому течению напоминает туберкулезный кератит. Для уточнения диагноза проводят серологическое обследование



больного (реакция агглютинации Райта и Хаддлсона) и аллергическую пробу Бюрне.

**Лечение.** Местно назначают инстилляции глазных капель, содержащих 1 % раствор тетрациклина, 1 % раствор стрептомицина, 0,25 % раствор левомецетина, 10 % раствор сульфацил-натрия, 4—6 раз в день. Тетрациклин в виде мази и левомецетин в виде линимента используют 3—4 раза в день. Назначают инстилляции мидриатических средств — 1 % раствора атропина сульфата, 0,25 % раствора скополамина гидробромида 3—4 раза в день. Применяют также кортикостероиды в виде глазных капель: 0,5—2,5 % суспензию кортизона, гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 3—4 раза в день. Используют также глазные капли, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой), 0,5 % тиаминовую мазь.

В остром периоде проводят общее лечение: внутрь антибиотики: тетрациклин (до 2 г/сут в течение 7—10 дней), левомецетин (начиная с 1,5—2 г/сут в течение 1—2 нед с постепенным уменьшением суточной дозы). После стихания острых явлений — вакциноterapia.

**Кератит при лепре** характеризуется хроническим течением и отсутствием субъективных ощущений (слезотечение, светобоязнь, блефароспазм), что обусловлено выраженной анестезией роговицы. Протекает в виде поверхностного точечного лепрозного кератита, глубокого интерстициального кератита, лепрозного паннуса или лепрозной гранулемы. Нередко процесс осложняется иритом. При наслоившейся бактериальной или вирусной инфекции возможно изъязвление роговицы и ее перфорация.

**Лечение** проводится совместно с лепрологом. Назначают противолепрозные препараты. Диафенилсульфон принимают циклами по 4—5 нед с однодневными перерывами через каждые 6 дней. В течение цикла назначают в первые 2 нед по 0,05 г 2 раза в день, в следующие 3 нед по 0,1 г 2 раза в день. После двухнедельного перерыва проводят второй курс лечения. Курс лечения состоит из 4 циклов, после четвертого курса — перерыв 1—1,5 мес. Лечение проводят длительно. Солюсульфон вводят в виде 50 % водного раствора внутримышечно 2 раза в неделю, начальная доза 0,5 мл. В дальнейшем дозу постепенно повышают на 0,5 мл, доводя к концу 6-й недели до 3 мл. Начиная с 7-й недели и до конца курса вводят по 3,5 мл. Курс лечения — 6 мес (50 инъекций).

Для лечения лепрозных невритов и лепрозной узловой эритемы применяют талидомид в суточной дозе от 30 до 50 мг и хингамин (хлорохин) по 0,25 г 3 раза в день в течение 1—2 нед.

Местно — 5—10 % растворы натрия парааминосалицилата, сульфаниламидные препараты (20—30 % растворы сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфацил-натрия) и кортикостероиды (0,5—1 % суспензии гидрокортизона, 0,1 % раствор



дексаметазона, 0,3 % раствор преднизолона), 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида, 1 % раствор адреналина гидротартрата; глазные капли, содержащие витамины (цитраль, рибофлавин, аскорбиновая кислота), 0,5 % раствор атропина сульфата, 0,25 % раствор скополамина 2—3 раза в день.

**Кератит при онхоцеркозе.** Онхоцеркоз — разновидность гельминтоза, часто сопровождающаяся поражением глаз. Взрослые гельминты (онхоцерки) обитают в подкожной клетчатке человека и под апоневрозами мышц, достигая длины 40—50 мм. Рождаемые самками микрофилярии (личинки) имеют длину 0,25—0,3 мм и активно проникают в поверхностные слои кожных покровов, периферические лимфатические узлы и в различные ткани глаза. На многих территориях экваториальной Африки, Центральной и Южной Америки онхоцеркоз является главной причиной слепоты. К числу глазных проявлений онхоцеркоза относятся конъюнктивит и точечные поверхностные инфильтраты роговицы. Последние либо исчезают бесследно, либо из них образуются более крупные очаги. Типично развитие склерозирующего кератита, нередко сосудистого, приводящего к стойкому помутнению роговицы. Характерно наличие микрофилярий в толще роговицы и в передней камере. Нередко процесс осложняется иритом, иридоциклитом и вторичной глаукомой. Поражение заднего отдела глаза протекает в виде хориоретинита, неврита и атрофии зрительных нервов.

**Лечение.** Общее лечение состоит в последовательном или одновременном назначении дитразина цитрата и антрипола (сурамин), действующих на микрофилярии и половозрелые онхоцерки. Лечение дитразином проводят в условиях стационара: в 1-й день — 0,025 г 1 раз, во 2-й день — по 0,025 г 2 раза, в последующие дни при хорошей переносимости — по 0,1 г 3 раза в день в течение 10 дней. При аллергических реакциях назначают внутрь димедрол, пипольфен, кортикостероиды. Антрипол вводят внутривенно в виде 10 % раствора 1 раз в неделю; первоначальная доза — 5 мл, затем ее постепенно увеличивают до 10 мл, курс лечения — 10 нед.

Местно — кортикостероиды в виде глазных капель: 0,5—1 % суспензия кортизона, гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 4—5 раз в день. Назначают также мидриатические средства — 1 % раствор атропина сульфата, 0,25 % раствор скополамина гидробромида 3—4 раза в день.

**Кератиты при гипо- и авитаминозах.** Причиной кератитов при гипо- и авитаминозах является недостаток соответствующих витаминов в организме. Экзогенная или алиментарная форма связана с пониженным содержанием витаминов в пище, эндогенная форма — с расстройством обмена или усвоения витаминов в организме, а также вследствие их повышенного расходования при различных общих заболеваниях. Чаще всего роговица поражается при авитаминозе А, значительно реже — при авитаминозе В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР.



*Гиповитаминоз, авитаминоз А* вызывает многообразные изменения в коже, слизистых оболочках, а также различных оболочках глаза. Поражения роговицы проявляются в виде прексероза, ксероза и кератомалии. Заболевают, как правило, оба глаза. Для прексероза характерно быстрое высыхание роговицы, она тускнеет, наблюдается десквамация эпителия. При ксерозе в центре роговицы появляются серые бляшки округлой формы с тусклой поверхностью. На конъюнктиве глазного яблока ксеротические бляшки имеют белый цвет, поверхность их как бы покрыта пеной (бляшки Искерского — Бито). Процесс протекает длительно и приводит к значительному снижению зрения. Васкуляризация роговицы наступает очень редко и обычно бывает незначительной.

Кератомалия — тяжелое проявление авитаминоза А. Заболевание чаще всего встречается у детей грудного возраста, реже у взрослых и беременных. В строме роговицы появляется помутнение желтовато-серого цвета, эпителий над ним легко отслаивается. Инфильтрированные участки роговичной ткани отторгаются. Чувствительность роговицы обычно отсутствует, и процесс ее распада происходит безболезненно. В течение нескольких дней может наступить разрушение и прободение роговицы. Процесс заканчивается образованием стафиломатозного бельма или атрофией глазного яблока.

**Лечение.** Диета, богатая витамином А и каротином. Препараты витамина А внутрь в виде масляного раствора ретинола ацетата или внутримышечно в виде масляного раствора ретинола ацетата для инъекций в ампулах. При ксерозе лечебные дозы витамина А для взрослых: разовая — 10 000—25 000 МЕ, суточная — 100 000 МЕ. Разовая лечебная доза для детей 5000—10 000 МЕ, суточная до 20 000 МЕ. Наряду с инъекциями витамин А можно назначать маленьким детям и внутрь с молоком.

При кератомалии необходима срочная госпитализация больного и немедленная внутримышечная инъекция 100 000 МЕ масляного раствора витамина А. При развитии кератомалии у детей грудного возраста — рациональное питание и введение матери препаратов витамина А.

Местно — инстилляцией растворов глазных капель, содержащих витамины: 0,01 % раствор цитраля, 0,02 % раствор рибофлавина с аскорбиновой кислотой и глюкозой, рыбий жир 4—6 раз в день, а также 0,5 % тиаминная и инсулиновая (4 ЕД в 1 г мазевой основы) мази 3—4 раза в день. С целью профилактики вторичной инфекции применяют сульфаниламиды и антибиотики: 20 % раствор сульфацил-натрия 4—5 раз в день, 10 % раствор сульфапиридазин-натрия 3—4 раза в день, 1 % тетрациклиновую, 0,5—1 % левомицетиновую мази 3—4 раза в день.

**Профилактика.** Употребление в пищу достаточного количества животных продуктов и овощей, в составе которых имеется витамин А, или каротин (печень, сливочное масло,



яичный желток, морковь, петрушка, зеленый лук, щавель, черная смородина, персики, абрикосы). При однообразном питании — назначение рыбьего жира по 1 столовой ложке 2—3 раза в день, препаратов витамина А из расчета 3300—6600 МЕ в сутки, поливитаминных препаратов (гексавит, пангексавит, ундевит, декамевит, гендевит).

*Гиповитаминоз, авитаминоз В<sub>1</sub>* сопровождается рядом тяжелых и общих изменений в организме, понижением функции желудочно-кишечного тракта, потерей ригидности мышц и полиневритами (болезнь бери-бери). Поражения роговой оболочки зависят от степени нарушения ее чувствительности и симпатической иннервации.

На ранних стадиях заболевания наблюдаются центральные помутнения в поверхностных и средних слоях роговицы.

Клинические формы — дисковидный кератит без распада или с незначительным распадом ткани роговицы; дисковидный кератит с большим распадом ткани и слабой васкуляризацией; круговой абсцесс роговицы с ее прободением; герпетиформные кератиты. Течение длительное, в процесс часто вовлекаются сосудистая оболочка глаза и зрительный нерв.

**Лечение.** Рациональное питание: употребление продуктов, содержащих витамин В<sub>1</sub> (зерновые и бобовые, печень, почки, нежирная свинина, дрожжи). Препараты витамина В<sub>1</sub> внутрь по 0,002 г 4—5 раз в день, «Гендевит» по 2—3 таблетки 2—3 раза в день либо внутримышечно 3 % или 6 % раствор тиамина бромид по 1 мл, 20—30 инъекций на курс.

Местно — инстилляцией глазных капель, содержащих цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой, витаминизированный рыбий жир 4—6 раз в день. Применяют также 0,5 % тиаминовую и инсулиновую (4 ЕД в 1 г) мази 3—4 раза в день. Для профилактики вторичной инфекции назначают сульфаниламидные препараты (сульфацил-натрий, сульфапиридазин-натрий) и антибиотики (тетрациклин, левомицетин) в виде глазных капель и мази.

*Гиповитаминоз, авитаминоз В<sub>2</sub>* проявляется рядом общих симптомов: слабостью, понижением аппетита, головной болью, ангулярным стоматитом, глосситом, себорейным дерматитом. Отмечаются поверхностная васкуляризация роговицы по всей ее окружности, исходящая из петливой краевой сети, дистрофия эпителия, интерстициальный и язвенный кератит.

**Лечение.** Необходимо рациональное питание, прием с пищей продуктов, содержащих достаточное количество рибофлавина (молочные и мясные продукты, яйца, шпинат, соевые бобы, чечевица, горох, грибы); применение препаратов рибофлавина по 5—20 мг/сут внутрь или 1 % раствора по 1 мл внутримышечно. Местно назначают инстилляцией глазных капель, содержащих витамины, — 0,02 % раствор рибофлавина с аскорбиновой кислотой и глюкозой, 0,01 % раствор цитраля, рыбий жир 4—6 раз в день. Показаны также 0,5 % тиаминовая и инсулиновая (4 ЕД в 1 г) мази 3—4 раза в день. Под конъюнктиву



юнктиву вводят 1 % раствор рибофлавин-моноклеотида по 0,3—0,5 мл ежедневно в течение 10—15 дней.

При язвенных кератитах — сульфаниламидные препараты (сульфацил-натрий, сульфапиридазин-натрий), антибиотики (тетрациклин, пенициллин, левомецетин) в виде глазных капель и мази.

*Гиповитаминоз, авитаминоз РР* проявляется общими симптомами пеллагры: потерей аппетита, рвотой, поносом, прогрессирующей слабостью, апатией, головной болью, сухостью, гиперкератозом и пигментацией кожи. Поражения роговицы характеризуются эпителиальным десквамационным кератитом с небольшой васкуляризацией. В тяжелых случаях развиваются глубокие кератиты и язвы роговицы с исходом в рубцевание.

**Лечение.** Показаны рациональная диета; употребление продуктов, содержащих провитамины и витамин РР (печень, мясо, дрожжи, овощи, фрукты, молоко, гречневая крупа); никотиновая кислота внутрь по 0,05—0,1 г 3—4 раза в день, никотинамид внутримышечно (1 % раствор по 1 мл) и под конъюнктиву (1 % раствор по 0,3—0,5 мл).

Местно — инстиллянии глазных капель, содержащих 0,01 % раствор цитраля, витамины (рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой, рыбий жир), тиаминовая и инсулиновая мази. При язвенных кератитах — сульфаниламидные препараты (сульфацил-натрий, сульфапиридазин-натрий) и антибиотики (тетрациклин, левомецетин) в виде глазных капель и мази.

## КЕРАТИТЫ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

**Кератит нитчатый.** Хроническое заболевание, один из симптомов гипофункции слезных желез (синдром Сьегрена) — см. *Гипофункция слезных желез*. Характеризуется умеренным раздражением глаза, светобоязнью и появлением своеобразного отделяемого — тягучего секрета в виде тонких нитей, которые одним концом прикрепляются к роговице. Нити представляют собой дегенерированные и скрученные клетки роговичного эпителия. Роговая оболочка поражается обычно в нижней половине, возникают инфильтраты, эрозии и точечные помутнения. Чувствительность роговицы сохраняется. Острота зрения остается достаточно высокой.

**Лечение** симптоматическое. Инстиллянии вазелинового масла или рыбьего жира, 4 % раствора тауфона, глазных капель, содержащих 0,01 % раствор цитраля, витамины (0,02 % раствор рибофлавина с аскорбиновой кислотой и глюкозой), 20 % раствора сульфацил-натрия, кортикостероидов (0,5—1 % суспензия кортизона, 0,5—1 % суспензия гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона); закладывание за веко 1 % эмульсии синтомицина, 20 % геля солкосерила, 0,5 % тиаминовой мази, орошение глаз 1—2,5 % раствором натрия хлорида 2—3 раза в день. Назначают витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С, РР внутрь или внутримышечно.



**Розацеа-кератит** развивается обычно у пожилых людей при аспе rosaceaе кожи лица. В этиопатогенезе имеют значение резкое снижение желудочной секреции, эндокринная и витаминная ( $B_{12}$ ) недостаточность, нарушение регионарного кровообращения, аллергия. Течение заболевания упорное, склонно к частым обострениям и рецидивам. Различают три клинические формы: 1) поверхностный краевой инфильтрат, 2) подэпителиальный инфильтрат, 3) прогрессирующую язву роговицы.

**Лечение.** Местно применяют кортикостероиды в виде инстилляций, мази и подконъюнктивальные инъекции: 1 % суспензию кортизона, 1 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,5 % преднизолоновую мазь, 0,1 % раствор дексаметазона; капли «Софрадекс». Назначают также инстилляции растворов витаминов (0,01 % раствор цитраля, 0,02 % раствор рибофлавина с аскорбиновой кислотой и глюкозой, рыбий жир) и закладывание за нижнее веко 20 % геля солкосерила, 0,5 % тиаминовой, а также инсулиновой мази. Используют в виде инстилляций 1 % раствор хинина гидрохлорида. При наслоении бактериальной инфекции применяют сульфаниламиды (сульфацил-натрий, сульфапиридазин-натрий) и антибиотики (тетрациклин, пенициллин, левомецетин) в виде глазных капель и мазей. В случаях, осложненных иритом, необходимы инстилляции 1 % раствора атропина сульфата или 0,25 % раствора скополамина гидробромида. Проводят физиотерапевтическое лечение: электрофорез димедрола (1 %) чередуют с электрофорезом рибофлавина (2 мл 1 % раствора рибофлавинмоноклеотида на процедуру), продолжительность каждой процедуры 15 мин, на курс лечения до 30 процедур. Через 1—1,5 мес назначают электрофорез гидрокортизона (0,1 %) и аскорбиновой кислоты (0,1—0,25 %), 15 процедур на курс.

**Общее лечение:** внутрь дипразин (пипольфен) по 0,025 г 2—3 раза в день; метилтестостерон по 0,005 г сублингвально 2—3 раза в день; тестостерона пропионат 1 % масляный раствор по 1 мл внутримышечно через 2 дня, 10 инъекций на курс; биогенные стимуляторы; витамины А,  $B_2$ ,  $B_6$  внутрь или внутримышечно. Назначают безуглеводную, бессолевую диету, поливитамины (пентовит, пангексавит, декамеvit, ундевит, гендевит). Рекомендуются периорбитальная новокаиновая блокада.

**Эрозия роговицы рецидивирующая** характеризуется высыпанием пузырьков на роговице и десквамацией ее эпителия. Причиной рецидивирующей эрозии могут быть нарушения трофики роговицы, наследственные факторы, травмы глаза и др. Рецидивирующая эрозия начинается спонтанно или после заживления травматической эрозии роговицы. Начало заболевания острое, появляются сильные боли в глазу, ощущение инородного тела, слезотечение, светобоязнь. При осмотре — периферическая инъеция, эпителий роговицы местами разрыхлен, вздут, отслаивается. Эпителий в этих участках легко сдвигается и отторгается. Характерным признаком рецидивирующей эрозии является разрыхление окружающего эпителия вокруг нее.



Заболевание протекает длительное время, рецидивирует. В период между обострениями воспалительные явления стихают. Острота зрения сохраняется.

Лечение рецидивирующей эрозии направлено на улучшение трофики и ускорение эпителизации роговицы. Местно — инстилляцией растворов глазных капель, содержащих витамины (цитраль, рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой), 1 % раствора хинина гидрохлорида 4—5 раз в день, 4 % раствора тауфона, 0,01 % раствора метацила с витаминами, 5 %  $\alpha$ -токоферола ацетата в масле, рыбьего жира, облепихового масла 3—4 раза в день; в конъюнктивальный мешок закладывают 20 % гель солкосерила и 0,5 % тиаминовую мазь 2—3 раза в день.

Для иммобилизации век накладывают на глаз плотную повязку на 24 ч. Анестезирующие средства инстиллировать не рекомендуется, так как они задерживают регенерацию эпителия роговицы. Для стимуляции эпителизации роговицы проводят также общее лечение (см. Кератит нейропаралитический).

#### ДИСТРОФИИ (ДЕГЕНЕРАЦИИ) РОГОВИЦЫ

Дистрофии подразделяются на первичные (врожденные) и вторичные (приобретенные). Первичные дистрофии связаны с обменными нарушениями, преимущественно белкового метаболизма. Семейная дистрофия роговицы обычно проявляется в раннем детском возрасте, носит наследственный характер и отличается ареактивным, прогрессирующим течением. Помутнения роговицы полиморфного вида, локализуются в поверхностных и средних слоях, имеют четкие очертания и белесоватый цвет. Чувствительность роговицы резко снижена. Процесс, как правило, двусторонний. Морфологически чаще обнаруживают белковые дистрофии (гиалиновая, амилоидная), реже жировую и другие виды дистрофий. К первичным дистрофиям роговицы относится также старческая дуга, которая развивается вследствие нарушения обмена липидов, особенно холестерина у пожилых людей. Вторичные дистрофии роговицы развиваются в связи с местными процессами в глазу (травмы, кератиты, иридоциклиты, глаукома), а также при коллагеновых заболеваниях.

Лечение. Применяют глазные капли, содержащие 0,01 % раствор цитраля, 0,02 % раствор рибофлавина с аскорбиновой кислотой и глюкозой, 0,01 % раствор метацила с витаминами, 4 % раствор тауфона,  $\alpha$ -токоферола ацетат в масле, облепиховое масло, рыбий жир, витайодурол; используют 0,5 % тиаминовую мазь, 20 % гель солкосерила, рассасывающие средства (1—6 % растворы этилморфина гидрохлорида, 3 % раствор калия йодида, 0,1 % раствор лидазы), антибактериальные средства (сульфацил-натрий, левомецетин и др.), биогенные стимуляторы (экстракт алоэ жидкий, ФиБС, стекловидное тело, торфот, экстракт плаценты для инъекций и др.). При показаниях



осуществляют послойную или сквозную кератопластику. При старческой дуге роговицы лечения не требуется.

### Помутнения роговицы

После перенесенного кератита нередко остаются помутнения роговицы различной степени выраженности. По величине и интенсивности помутнения роговицы бывают в виде облачка, пятна и бельма. Облачко — ограниченное помутнение роговицы серого цвета, едва улавливаемое при осмотре. При помутнениях в центральной зоне роговицы может снижаться острота зрения. Пятно — стойкое ограниченное более интенсивное помутнение роговицы в центре или на периферии. При центральном расположении помутнения значительно понижается острота зрения. Бельмо — стойкое помутнение роговицы, обусловленное ее рубцовым изменением, занимающее всю роговицу или ее часть. Помутнение обычно белого или серого цвета с блестящей поверхностью, нередко васкуляризовано (сосудистое бельмо). При центральном расположении и плотном бельме зрение понижается до светоощущения. Язвы роговой оболочки, заканчивающиеся прободением, заживают грубым рубцеванием с образованием бельма, сращенного с радужкой (бельмо роговицы сращенное). При таких бельмах нередко развивается вторичная глаукома, под влиянием повышенного внутриглазного давления бельмо растягивается, истончается и приобретает характер стафиломы роговицы (бельмо роговицы эктазированное). Помутнения состоят из остатков воспалительной инфильтрации с элементами дистрофии и дегенерации роговичной ткани. В результате процессов рубцевания происходит формирование бельма роговицы.

**Лечение.** Несмотря на давность процесса, при наличии остаточной воспалительной инфильтрации в области бельма или вокруг него проводят местное противовоспалительное и рассасывающее лечение. Из неспецифических противовоспалительных средств применяют кортикостероиды в виде глазных капель: 1 % суспензию кортизона, 1 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона 3—4 раза в день. С этой же целью назначают инстилляцию 2 % раствора амидопирин. Используют также мази, содержащие кортикостероиды, — 0,5 % гидрокортизоновую, 0,5 % преднизолоновую 2—3 раза в день. Из рассасывающих средств применяют инстилляцию 1—2 % растворов этилморфина гидрохлорида. Каждые 2—3 нед концентрацию растворов постепенно увеличивают до 6—8 %. Применяют 1—2 % мазь этилморфина гидрохлорида. Курсы лечения обычно повторяют. Назначают также прискол\* (Швейцария), диваскол\* (ЧССР), придазол\* (ПНР), толазолин\* (ГДР) в виде инстилляций 10 % раствора и 10 % глазной мази. Прискол — сосудорасширяющий препарат местного действия, улучшающий кровообращение в переднем отделе глаза.



Этилморфина гидрохлорид применяют также в виде под-  
конъюнктивных инъекций: 2 % раствор вводят по 0,2—0,3—  
0,4—0,5 мл с интервалами через день. Местно назначают ин-  
стилляцию 3 % раствора йодида калия или йодида натрия,  
0,1 % раствора лидазы, введение в конъюнктивный мешок  
1—2 % желтой ртутной мази. Для рассасывания помутнений  
роговицы используют также коллализин (протеолитический  
фермент), который вводят под конъюнктиву глазного яблока в  
дозе 10 КЕ в 0,2 мл 0,5 % раствора новокаина. Курс лечения  
составляет 7—10 инъекций. Перед лечением коллализином  
необходима проверка чувствительности больного к препарату,  
для чего под конъюнктиву вводят сначала 1 КЕ. При отсут-  
ствии аллергической реакции в течение 48 ч лечение проводят  
указанными выше дозами.

При формировании помутнений роговицы для более нежного  
рубцевания назначают электрофорез с гидрокортизоном (0,1 %  
раствор) по 15 мин или фонофорез с 0,5 % раствором гидро-  
кортизона (по 5 мин) ежедневно, на курс — 15 процедур. Для  
рассасывания помутнений роговицы применяют ультразвук при  
интенсивности 0,1—0,2 Вт/см<sup>2</sup> ежедневно или через день, всего  
15 процедур; электрофорез с лидазой через ванночковый элек-  
трод (32 ЕД на процедуру) через день, на курс — 15 процедур;  
электрофорез со стекловидным телом (ампульный раствор),  
3 % раствором йодида калия, алоэ (ампульный раствор). Ис-  
пользуют также электрофорез и фонофорез коллализина  
(50 КЕ на 10 мл дистиллированной воды). Продолжительность  
электрофореза — 10 мин, фонофореза — 5 мин. Курс лечения —  
10 процедур. Курсы лечения повторяют через 1,5—2 мес. При  
повторных курсах электрофореза лекарственные средства целе-  
сообразно менять.

В качестве рассасывающего средства вводят 1—2 мл кисло-  
рода под конъюнктиву нижней переходной складки. Процедуру  
повторяют через 1—2 дня, 10—20 инъекций на курс. Из общих  
средств, способствующих рассасыванию помутнений роговицы,  
применяют биогенные стимуляторы (экстракт алоэ жидкий,  
ФиБС, пелоидодистиллат для инъекций, стекловидное тело,  
торфот и др.) в виде подкожных инъекций по 1 мл, 30 инъекций  
на курс. Торфот вводят также под конъюнктиву по 0,2 мл через  
день, всего 15—20 инъекций. Внутримышечно назначают инъ-  
екции лидазы по 1 мл (64 УЕ) через день, 10—15 инъекций  
на курс. Курсы лечения повторяют 2—3 раза в год. В случае  
помутнения роговицы вследствие специфического процесса  
(туберкулез, сифилис и др.) необходимо энергичное лечение  
основного заболевания. При развитии вторичной глаукомы —  
инстилляцию 1—2 % раствора пилокарпина гидрохлорида,  
0,25—0,5 % раствора оптимолла, внутрь диакарб по 0,125—  
0,25 г 2 раза в день.

Лечение больных с грубыми бельмами малоэффективно. При  
соответствующих показаниях производят хирургическое вмеша-  
тельство.



## ОЖОГИ ГЛАЗА И ЕГО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

При ожогах глаз страдают кожа век, конъюнктивы, слезоотводящие пути, роговица, радужка, пути оттока внутриглазной жидкости, ресничное тело и хрусталик. Однако наибольшее значение для сохранения зрения имеет тяжесть поражения роговицы, которая чаще всего повреждается при ожогах. Ожоги возникают в результате прямого действия на ткани глаза различных химических веществ, высокой температуры, лучистой энергии. При попадании в глаз веществ, обладающих одновременно термическим, химическим и радиационным действием, возникают комбинированные ожоги.

Выделяют четыре последовательные стадии ожогового процесса: I стадия — острая послеожоговая — характеризуется мукоидным набуханием всех элементов соединительной ткани роговицы, диссоциацией белково-полисахаридных комплексов, избыточной гидратацией ткани, перераспределением кислых полисахаридов; II стадия — выраженных трофических расстройств (фибриноидное набухание) — отличается глубокой дезорганизацией коллагена (основного вещества роговицы) и накоплением мукопротеинов; III стадия — компенсаторной васкуляризации — наиболее длительная, для нее характерны трофические нарушения, новообразование сосудов в результате гипоксии роговицы; IV стадия — рубцовая, при которой происходит приrost коллагеновых белков в результате его повышенного биосинтеза в роговичных клетках.

Степень повреждения тканей и исход ожога зависят не только от вида химических веществ, но и от их концентрации, локализации поражения, обширности и глубины распространения, длительности воздействия вещества до оказания скорой помощи, а также от рационального лечения. Ожоги области лимба протекают всегда тяжело ввиду повреждений краевой петливой сети лимбальных сосудов, играющих важную роль в питании роговицы. При такой локализации ожогов возможны изменения в роговице даже в тех случаях, когда ожоговое вещество непосредственно не поразило роговицу.

Клиническая картина многообразна и определяется физико-химическими свойствами повреждающего вещества: его концентрацией, температурой и количеством, длительностью действия, а также локализацией, размерами и глубиной поражения тканей глаза. При ожоге появляются резкая боль в глазу, блефароспазм, слезотечение, отек век и конъюнктивы, снижение зрения. Различают четыре степени ожога. При ожоге I степени (легкий) имеются гиперемия и припухлость кожи век, гиперемия конъюнктивы век, сводов и глазного яблока, поверхностные эрозии роговицы. При ожоге II степени (средней



тяжести) наблюдается образование пузырей на коже век, отек и поверхностный некроз слизистой оболочки глаза с легко снимаемыми беловатыми пленками, поверхностное повреждение роговицы с точечными помутнениями. Наряду с повреждением эпителия поражаются поверхностные слои стромы роговицы. Роговица диффузно окрашивается флюоресцеином. Ожог III степени (тяжелый) характеризуется некрозом эпидермиса и более глубоких слоев кожи век, конъюнктивы и роговицы. В этих случаях пораженные участки кожи покрыты темно-серой коркой, слизистая оболочка глаза имеет вид серовато-белого струпa, обнаруживается некроз эпителия роговицы и наружных отделов стромы, что придает ей вид матового стекла.

Ожоги III степени подразделяются на две подгруппы: IIIa — поверхностные и IIIб — глубокие (по классификации В. В. Волкова). Ожог IIIa степени характеризуется бледностью и хемозом конъюнктивы, поверхностным помутнением стромы роговицы и боуменовой оболочки, наличием складок десцеметовой оболочки. При ожоге IIIб степени наблюдаются глубокие помутнения стромы роговицы (без ранних изменений в радужке), резкое нарушение чувствительности в области лимба, обнажение и частичное отторжение очень бледной склеры. При ожоге III степени отмечается токсическое влияние химического или термического агента на внутренние оболочки глаза, в связи с чем страдают радужка, ресничное тело и хрусталик; в последующем нередко развивается катаракта. При ожоге IV степени (особо тяжелый ожог) имеются глубокий некроз или обугливание всех тканей век (кожи, подкожной клетчатки, хряща, мышц), некроз конъюнктивы глаза и склеры; поражаются все слои роговицы, приобретающей фарфорово-белый вид. Развиваются тяжелые ириты и иридоциклиты, катаракта и вторичная глаукома. При поражении всех отделов роговицы может наступить ее прободение. К ожогам IV степени относят также случаи, когда глубокий некроз охватывает более половины тканей век, конъюнктивы, глазного яблока, роговицы и склеры. При повреждении менее половины поверхности этих тканей ожог относят к III степени.

### ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ ГЛАЗ

Химические ожоги глаз возникают в результате прямого действия на ткани глаз различных кислот (азотная, серная, хлористоводородная, уксусная, щавелевая, карболовая и др.), щелочей (едкое кали и едкий натр, аммиак, каустическая сода, карбид, известь и др.), парфюмерных и косметических средств (одеколон, некоторые краски для ресниц), лекарственных препаратов (нашатырный спирт, раствор йода спиртовой, серебра нитрат, калия перманганат, формалин, соли хрома, спирт), канцелярского клея, анилинового карандаша.

**Ожог кислотой.** Кислоты вызывают быстрое свертывание белка и образование на коже, конъюнктиве и роговице коагу-



ляционного некроза (струпа), который препятствует дальнейшему проникновению вещества в глубь ткани. Отграничение струпа намечается уже в первые часы после ожога.

Клиническая картина зависит от тяжести повреждения. Тяжесть ожога может быть определена в первые часы после поражения в отличие от щелочного ожога, при котором тяжесть поражения выявляется не сразу. Ввиду развития у пострадавшего сильного блефароспазма и хемоза конъюнктивы осмотр глазного яблока необходимо производить с помощью векоподъемника после инстилляции в конъюнктивальный мешок 0,25 % раствора дикаина.

Скорая и неотложная помощь. Больному необходимо открыть веки поочередно; срочно промыть глаза в течение 10—15 мин слабой струей воды. Дополнительно промыть пострадавший глаз 2 % раствором натрия гидрокарбоната или изотоническим раствором натрия хлорида. После орошения обожженную кожу век и лица смазать 1 % мазью тетрациклина, 1 % мазью эритромицина, 10—20 % мазью сульфацил-натрия, 10 % мазью сульфапиридазин-натрия или стерильным рыбьим жиром; закапать в конъюнктивальный мешок 0,25 % раствор дикаина и заложить 10 % мазь сульфацил-натрия, 1—5 % эмульсию синтомицина, 1 % тетрациклиновую или эритромициновую мазь, 10 % мазь сульфапиридазин-натрия. При тяжелых ожогах век наложить на глаз мазовую повязку. Подкожно вводят 1500—3000 МЕ противостолбнячной сыворотки. При ожогах II, III, IV степени — срочная госпитализация.

**Ожог щелочью.** Щелочи растворяют белок и вызывают колликвационный некроз без четко отграниченной зоны поражения. Образующийся щелочной альбуминат не препятствует дальнейшему проникновению повреждающего агента в глубь тканей. Это ведет к нарушению функции чувствительных и трофических нервов и к глубокой некротизации тканей. Щелочь очень быстро (через 2—3 мин) после ожога проникает через роговицу в переднюю и заднюю камеры глазного яблока, продолжая оказывать повреждающее действие на радужную оболочку, ткани путей оттока водянистой влаги и хрусталик. Разрушительное действие щелочи продолжается в последующие часы и даже дни после ожога. Поэтому тяжесть поражения щелочью не всегда может быть определена непосредственно после ожога. Ожог щелочью обычно протекает более тяжело, чем ожог кислотой. Особенность ожога щелочью состоит еще и в том, что чем выше концентрация обжигающего раствора, тем меньшую болезненность он вызывает.

В лечении ожогов глаз щелочью следует придерживаться принципов экстренной и интенсивной терапии. Необходимо немедленно начинать комплексное лечение, имея в виду, что благодаря колликвационному (не ограниченному по глубине, как при ожогах кислотой) некрозу уже через несколько минут после ожога во влаге передней камеры обнаруживается проникающая внутрь глаза щелочь, разрушительное действие которой на



внутриглазные структуры может продолжаться еще несколько суток.

**Скорая и неотложная помощь.** Показано немедленное обильное промывание глаз струей воды из резиновой груши, ундинки, чайника, чашки или руками водой из водопроводного крана или рукомойника. Промывание следует проводить в течение 15—30 мин до полного удаления из конъюнктивального мешка и роговицы обжигающего вещества. Если имеются частицы обжигающего вещества, их необходимо тщательно удалить с помощью увлажненного ватного тампона или пинцета. Повторно обильно промыть глаза водой и 0,1 % раствором уксусной или 2 % раствором борной кислоты. Обожженную кожу век смазать 10 % мазью сульфацил-натрия, 10 % мазью сульфапиридазин-натрия, 1—5 % эмульсией синтомицина, 1 % эритромициновой или тетрациклиновой мазью, стерильным рыбьим жиром. Эти же мази обязательно закладывают в конъюнктивальный мешок пораженного глаза. Подкожно вводят противостолбнячную сыворотку (1500—3000 МЕ). При ожогах II, III и IV степени — срочная госпитализация. При тяжелых ожогах щелочью в ряде случаев показан парцентез роговицы с последующим обильным промыванием передней камеры изотоническим раствором хлорида натрия. После промывания в переднюю камеру вводят растворы антибиотиков по 0,1—0,25 мл (бензилпенициллина натриевая соль 2000—4000 ЕД, левомецетин 1—2 мг, эритромицин 1—2 мг, неомицина сульфат 0,5—1 мг, полимиксина сульфат В — 0,1 мг). Парцентез эффективен в первые часы после ожога и в течение первых суток, так как с водянистой влагой удаляется проникающая в переднюю камеру щелочь.

**Ожог глаза известью** осложняется внедрением ее частиц в ткани глаза.

**Скорая и неотложная помощь.** При попадании в глаз гашеной извести срочно обильно промыть глаз струей проточной чистой воды в течение 10—15 мин. Хорошо вывернув веки, влажным тампоном или пинцетом удалить частицы извести, оставшиеся после промывания. Промыть глаза 3 % раствором динатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты ( $\text{Na}_2$  ЭДТА), которая связывает катионы кальция, образуя комплексы, растворимые в воде, легко вымываемые из тканей в течение суток. Подкожно ввести 1500—3000 МЕ противостолбнячной сыворотки. Госпитализация при ожогах глаз известью показана во всех случаях. Лечение — см. *Ожог щелочью*.

**Медикаментозный ожог.** По ошибке в конъюнктивальный мешок иногда впускают раствор йода спиртового, нашатырного спирта, концентрированные растворы нитрата серебра, других лекарственных средств. Эти ожоги вызывают сильную гиперемию конъюнктивы, иногда ее хемоз, эрозию или помутнение роговицы. После таких ожогов могут образоваться рубцы на конъюнктиве и помутнения роговицы.



Скорая и неотложная помощь. Необходимы обильное и длительное промывание глаз водой, закапывание дезинфицирующих растворов и закладывание дезинфицирующих мазей.

Лечение амбулаторное или в стационаре в зависимости от тяжести поражения (см. *Ожог щелочью, лечение*).

**Ожог химическим карандашом.** Обычный штифт химического карандаша состоит из анилиновой краски (генциановый фиолетовый, метиленовый фиолетовый), являющейся протоплазматическим ядом. Метиленовый фиолетовый обладает щелочным свойством и, растворяясь в слезе, постепенно распространяется, вызывая интенсивное окрашивание и некроз конъюнктивы, слущивание эпителия и помутнение роговицы, некроз конъюнктивы (симблефарон), бельмо роговицы. Острота зрения снижается. Поражению роговицы иногда сопутствует иридоциклит или повышение внутриглазного давления. В особо тяжелых случаях может наступить изъязвление роговицы. В легких случаях, наблюдаемых чаще у школьников при попадании кусочка чернильного карандаша в глаз, появляются окрашивание конъюнктивы, иногда и роговицы, слезотечение, светобоязнь, отек век, гиперемия и отек конъюнктивы, которые исчезают после удаления частиц карандаша и оказания медицинской помощи. Инфицирования конъюнктивы при поражении анилиновым карандашом, как правило, не возникает, что обусловлено антисептическим действием краски.

Скорая и неотложная помощь. Обильно промыть глаз водой с целью удаления из конъюнктивального мешка находящихся в нем частиц штифта. Вывернуть веки и произвести ревизию конъюнктивальной полости, тщательно удалить все частицы штифта. Конъюнктивальный мешок промыть свежеприготовленным 5 % раствором танина, который нейтрализует основные анилиновые краски. Промывать конъюнктивальный мешок следует из ундинки или из резинового баллона до исчезновения окрашивания промывной жидкости. После этого в конъюнктивальный мешок впустить 0,25 % раствор дикаина, 20 % раствор сульфацил-натрия, 20 % раствор сульфацил-натрия, 0,25 % раствор левомицетина, 5 % раствор аскорбиновой кислоты (повторные инстилляции через 2 мин 3—5 раз), заложить за веки 20 % мазь сульфацил-натрия, 20 % мазь сульфацил-натрия, 1 % эритромициновую, 1—5 % эмульсию синтомицина, стерильное вазелиновое масло, рыбий жир.

### ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ ГЛАЗ

Термические (следствие воздействия на ткани высокой температуры воздуха, расплавленного металла, пара, кипящей воды и жира, пламени) и термохимические ожоги глаз (следствие воздействия фосфора, напалма, зажигательных и легковоспла-



меняющихся смесей) редко бывают изолированными. Чаще они сочетаются с обширными ожогами лица и других частей тела. Легкие ожоги характеризуются гиперемией и отеком пораженного участка кожи век, иногда страдают ресницы и брови. Наблюдается конъюнктивальная инъекция глаза и образование эрозий роговицы. Ожоги средней тяжести характеризуются появлением пузырей эпидермиса на гиперемированной и отечной коже век. Конъюнктива гиперемирована и отечна, в роговице — дефекты эпителия и поверхностных слоев стромы, хорошо выявляющиеся при окрашивании 1 % раствором флюоресцеина. Для тяжелых ожогов характерно обширное повреждение кожи лица, конъюнктивы, роговицы и склеры. Участки поражения имеют вид темно-серых струпьев.

**Скорая и неотложная помощь.** Остатки вещества, вызвавшего ожог, следует тщательно удалить с кожи лица, век, ресниц и слизистой оболочки глаз пинцетом или струей воды. При термическом ожоге глаз конъюнктивальный мешок промыть водой и впустить 0,5 % раствор дикаина, 20 % раствор сульфацил-натрия, 20 % раствор сульфацил-натрия, 0,25 % раствор левомецетина, заложить за веки 10 % мазь сульфацил-натрия, 10 % мазь сульфацил-натрия, 1 % мазь тетрациклина или эритромицина, 1—5 % эмульсию синтомицина. При наличии на коже пузырей их необходимо срезать и раневую поверхность обильно смазать вышеуказанными мазями. На глаз накладывают асептическую повязку. Обязательно и без промедления подкожно вводят противостолбнячную сыворотку (1500—3000 ME).

При термохимических ожогах глаз промывание (орошение) их допустимо только при отсутствии одновременного проникающего ранения глаза. С поверхности кожи и из конъюнктивальной полости удаляют остатки обжигающего вещества пинцетом или водой. Далее в зависимости от степени поражения проводят те же мероприятия, что и при химическом ожоге. Если термический или термохимический ожог глазного яблока и его вспомогательных органов комбинируется с обширным ожогом лица, шеи, конечностей и других частей тела, то проводят не только местные, но и общие мероприятия, направленные на борьбу с болью, шоком, предупреждением инфекции. Обязательно введение противостолбнячной сыворотки (1500—3000 ME). Пострадавшие с тяжелыми термическими и термохимическими ожогами век и глаз подлежат срочной госпитализации в глазное, а при общих ожогах — в травматологическое (ожоговое) отделение.

**Профилактика ожогов глаз** заключается в строгом выполнении правил техники безопасности при работе в зоне действия высоких температур, лучистой энергии, с «агрессивными» жидкостями. Охрана труда предусматривает ряд мер коллективной и индивидуальной защиты. При работе с «агрессивными» жидкостями необходимо пользоваться специальной одеждой, в комплект которой входят плотно прилегающие к



коже лица очки или специальные маски. От медицинских работников требуется особая внимательность при пользовании нашатырным спиртом, растворами йода, растворами нитрата серебра при проведении профилактики гонобленнореи у новорожденных по методу Матвеева — Креде (применяется только 1 % раствор нитрата серебра!). Большая осторожность необходима при побелке помещений известью. Работа при этом без защитных очков недопустима.

### Лечение ожогов глаз

Лечение следует проводить, придерживаясь принципов экстренной и интенсивной терапии. После оказания скорой и неотложной помощи (первой помощи) немедленно надо начинать применение необходимого комплекса местного и общего лечения. Инстилляцией растворов лекарственных веществ следует проводить каждые 15 мин в течение первых двух часов оказания помощи больному, затем проводить с интервалом в 2 ч (5 раз в день) вплоть до начала эпителизации пораженных участков роговицы. В зависимости от клинического течения ожогового процесса и в различных его стадиях добавляются или отменяются те или иные лекарственные вещества.

При ожогах I степени лечение направлено на предупреждение инфекции. В конъюнктивальный мешок впускают капли 0,5 % раствора мономицина, 0,25 % раствора левомецетина, 10 % раствора сульфацил-натрия, 0,02 % раствора фурацилина, 30 % раствора сульфацил-натрия и закладывают за веки 1 % тетрациклиновую или эритромициновую мазь, 5 % синтомициновую эмульсию, 20 % мазь сульфацил-натрия 3—4 раза в день в течение нескольких дней до наступления полной эпителизации роговицы.

При ожогах II, III, IV степени проводят комплексное лечение в условиях стационара.

Для предупреждения аутоинтоксикации больным после обращения в медицинское учреждение производят непрерывное орошение переднего отдела глаза изотоническим раствором хлорида натрия продолжительностью 20 мин через каждые 2—3 ч. С целью предупреждения инфекции применяют антибиотики, сульфаниламиды и дезинфицирующие средства: 0,25 % раствор левомецетина, 0,5 % раствор мономицина, 1 % раствор эритромицина, 0,5 % раствор неомицина сульфата, 0,5 % раствор канамицина, 20—30 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфацил-натрия, 10 % раствор сульфацил-натрия, 0,02 % раствор фурацилина. За веки закладывают мази, содержащие антибиотики и сульфаниламиды (1 % эритромициновая, 1 % тетрациклиновая, 10 % сульфацил-натрия, 20 % сульфацил-натрия, 1—5 % эмульсия синтомицина).

Для улучшения трофики, уменьшения отека и ускорения регенерации обожженных тканей через каждые 1—2 ч инстил-



лируют в конъюнктивальный мешок кровь, взятую из вены больного (аутокровь). Кровь берут ежедневно. Под конъюнктиву вводят 0,2—0,3 мл крови больного в 0,5 мл 0,5 % раствора новокаина, содержащего 25 000—100 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли. Применяют также инстилляцию или подконъюнктивальные введения 40 % раствора глюкозы. Одновременно назначают глазные ванночки с 40 % раствором глюкозы. В глаз закапывают 0,01 % раствор цитраля, 3 % раствор ацетилхолина, 5 % раствор глюкозы, содержащий в 10 мл 0,02 г аскорбиновой кислоты и 0,002 г рибофлавина, 10 % раствор прискола, 4 % раствор тауфона, гемодез, гамма-глобулин. Применяют облепиховое масло в виде инстилляций или 10 % мази, а также 0,5 % мазь тиамин бромид, витаминизированный рыбий жир 3—6 раз в день, 5 % раствор токоферола ацетата в масле, 20 % гель солкосерила.

Для стимуляции эпителизации роговицы, помимо инстилляций аутокрови, применяют 0,5 % раствор хинина гидрохлорида, 0,01 % раствор метацила. С целью уменьшения васкуляризации роговицы и грубого рубцевания применяют инстилляцию кортикостероидов (после эпителизации роговицы) — 0,1 % раствора дексаметазона, 1 % раствора метилпреднизолона, 2 % суспензии кортизона или гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона и капли «Софрадекс». При торпидном течении процесса кортикостероиды вводят и под конъюнктиву по 0,2—0,3 мл 2—3 раза в неделю. Для борьбы с васкуляризацией роговицы применяют коагуляцию растущих сосудов в области лимба. Для предупреждения сращений между конъюнктивой глазного яблока и век при закладывании мази проводят стеклянной палочкой в глубине сводов. Разобщать обожженные поверхности слизистой оболочки можно с помощью целлулоидных пластинок, прокладок из тонкой резины, бумаги для компрессов, силикона. После эпителизации роговицы назначают рассасывающие средства: растворы этилморфина гидрохлорида в возрастающей концентрации (3—5—7 %), растворы лидазы и ронидазы (0,1 %), раствор калия йодида (3 %) (см. Помутнения роговицы).

Для профилактики иридоциклита, часто осложняющего тяжелый ожог роговицы, применяют мидриатические средства. В случае повышения внутриглазного давления назначают инстилляцию 0,25—0,5 % раствора оптимол или 0,25—0,5 % раствора клофелина и фонурит внутрь. При тяжелых ожогах в лечебный комплекс включают также хирургическое лечение.

Если при ожоге глаза быстро развиваются хемоз и ишемия конъюнктивы, то показаны раннее (даже в условиях поликлиники) рассечение и отсепаровка отечной конъюнктивы в соответствующем секторе (производят меридиональные разрезы конъюнктивы длиной 4 мм в секторах между прямыми мышцами глаза с последующей отсепаровкой шпателем конъюнктивы от склеры — «секторная конъюнктивотомия»).

При развитии в первые часы после ожога обширного и глу-



бокого некроза конъюнктивы глазного яблока для удаления проникающего в ткани повреждающего вещества и с целью улучшения трофики роговицы иссекают некротический участок конъюнктивы, а образующийся дефект закрывают слизистой оболочкой с губы (щеки) больного или трупной конъюнктивой. Эту операцию проводят в первые 12—24 ч после ожога.

При тяжелом ожоге роговицы с некрозом показана ранняя послойная кератопластика, которая носит лечебный и тектонический характер. Ее проводят в 1-е, 2-е и 3-и сутки после ожога.

В зависимости от характера и тяжести ожога глаз, а также общего состояния больного при ожогах II, III и IV степени проводят также общую терапию: вводят внутривенно 40 % раствор глюкозы, плазмы и крови реконвалесцентов, перенесших ожог; внутримышечно — антибиотики, солкосерил, стекловидное тело, лидазу, экстракт алоэ); внутрь — индометацин, бутадйон, димедрол, пипольфен, препараты кальция, витаминов. Лечение последствий ожогов глаза — хирургическое.

При правильном и своевременном оказании первой, неотложной, затем специализированной помощи и проведении комплексного лечения ожоги I степени проходят без последствий. После ожогов II степени наблюдаются небольшие помутнения роговицы, не вызывающие обычно значительных нарушений остроты зрения. Ожоги III и IV степени приводят к значительному снижению остроты зрения вплоть до слепоты, заканчиваются образованием лейкомы роговицы, симблефарона, рубцового выворота и заворота век, развитием катаракты, вторичной глаукомы, атрофии глаза.

#### Рецептура по фармакотерапии при заболеваниях роговицы, ожогах глаза и его вспомогательных органов

Rp.: Sol. Adrenalini hydrotartratis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 1 ml  
D. t. d. N. 5. in amp.  
S. Для аппликации (на ватном тампоне за нижнее веко)

Rp.: Sol. Aethylmorphini hydrochloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день

Rp.: Aethylmorphini hydrochloridi 0,1  
Vasellini —  
Lanolini aa 5,0  
M. f. ung.  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко  
2 раза в день



- Rp.: Sol. Aethylmorphiri hydrochloridi 2 % 10 ml  
Sterilisetur!  
D. S. Для подконъюнктивального введения от 0,2 до 0,5 мл
- Rp.: Sol. Amidopyrini 2 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Amidopyrini 2 % 10 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % gtt. X  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Amphotericini B 50 000 ЕД  
Sol. Glucosi 5 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Amphotericini B 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Atropini sulfatis 1 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Atropini sulfas N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка.  
Закладывать по 1 пленке за нижнее веко 1—2 раза в день
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,5 % 1,5 ml  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 1,5 ml  
Sol. Novocaini 2 % 1,5 ml  
M. D. S. Лекарственная смесь для расширения зрачка, вводится в глаз путем электрофореза
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % —  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % aa 5 ml  
M. D. S. Глазные капли. Применять для максимального и длительного расширения зрачка
- Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ЕД  
Sol. Natrii chloridi 0,9 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Benzylpenicillini-natrii 200 000 ЕД  
Sol. Magnesii sulfatis 8 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Benzylpenicillini-natrii 15,0 (10 000 ЕД в 1 г)  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день



Rp.: Benzylpenicillini-natrii 300 00 ЕД  
D. t. d. N. 3 in amp.

S. Содержимое флакона растворить в 2 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить под конъюнктиву по 0,5—1 мл

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 500 000 ЕД  
Sol. Novocaini sterilisati 0,25 % 2 ml

M. D. S. Для подконъюнктивальных инъекций, вводить по 0,5 мл 1 раз в сутки

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000 ЕД  
D. t. d. N. 3

S. Содержимое флакона растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Для промывания передней камеры глаза.

Rp.: Ung. Bonaphtoni 0,05 % 10,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3 раза в день

Rp.: Sol. Calcii chloridi 2 % 100 ml  
Dimedroli 1,0

M. D. S. Для электрофореза

Rp.: Sol. Chinini hydrochloridi 1 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Ctrali 0,01 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Collalisini 100 KE

D. t. d. N 5 in amp.

S. Перед употреблением содержимое ампулы растворить в 2 мл 0,5 % раствора новокаина, вводить под конъюнктиву по 0,2 мл

Rp.: Susp. Cortisoni acetalis 0,5—2,5 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 2,5 % 10 ml

D. t. d. N. 2 in amp

S. Для подконъюнктивальных инъекций по 0,3—0,5 мл 1—2 раза в неделю

Rp.: Sol. Cupri sulfatis 0,25 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли через 10—15 мин при ожоге глаз фосфором

Rp.: Desoxyribonucleasae 0,005 (0,01)

D. t. d. N. 5

S. Содержимое флакона растворить в 5 мл 0,03 % раствора магния сульфата. По 2 капли 4—5 раз в день



- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,4 % 1,0 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивального введения по 0,3 мл 2—3 раза в неделю
- Rp.: Ung. Dibiomycini ophthalmici 1 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 1 раз в день
- Rp.: Sol. Dicaini 0,25—0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2 раза для анестезии роговицы
- Rp.: Ung. Ditetracyclini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 1 раз в день
- Rp.: Sol. Ephedrini hydrochloridi 2—3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Erythromycini ascorbatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день
- Rp.: Ung. Erythromycini ascorbatis 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Florenali 0,25 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3 раза в день
- Rp.: Sol. Fluoresceini 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли для выявления дефектов эпителия роговицы (1 г флюоресцеина растворяют в 100 мл 2 % раствора натрия гидрокарбоната)
- Rp.: Sol. Furacilini 0,02 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Furacilini 0,2 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Gentamycini sulfatis 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивального введения по 0,5 мл 1 раз в день



- Rp.: Sol. Glucosi 5 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Sol. Glucosi 20 % 200 ml  
D. S. Для глазных ванночек
- Rp.: Sol. Gossypoli 0,1 % 10 ml (раствор готовят на 0,07 % водном растворе натрия бората)  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 3—4 раза в день
- Rp.: Olei Hippophaeae 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день в конъюнктивальный мешок
- Rp.: Sol. Homatropini hydrobromidi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Humani interferoni leucocytici N. 6  
D. S. Содержимое 3 ампул развести в 1 ампуле дистиллированной воды. По 2 капли в конъюнктивальный мешок 5—6 раз в день
- Rp.: Ung. Hydrargyri oxydi flavi 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Susp. Hydrocortisoni 0,5—2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Hydrocortisoni ophthalmici 0,5 % 3,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Susp. Hydrocortisoni 2,5 % 5 ml  
D. S. Для введения под конъюнктиву по 0,3 мл 1 раз в неделю
- Rp.: Immunoglobulini normale humani 3 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для инстилляций в конъюнктивальный мешок по 2 капли 6—8 раз в день или субконъюнктивально по 0,3—0,5 мл через 2 дня
- Rp.: Ung. Insulini 10,0 (40 ЕД)  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Olei jecoris Aselli vitaminisati 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 100 ml  
D. S. Для электрофореза
- Rp.: Sol. Kanamycini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 5—6 раз в день



- Rp.: Ung. Kanamycini sulfatis 0,5 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Kanamycini sulfas N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка. Закладывать по 1 пленке за нижнее веко 2 раза в сутки
- Rp.: Kanamycini sulfatis 500 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Для подконъюнктивального введения. Растворить в 10 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить по 0,5 мл ежедневно
- Rp.: Sol. Kerecidi 0,1 % 15 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 6—8 раз в день
- Rp.: Sol. Laevomycetini 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Laevomycetini 0,5—1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Levorini-natrii 1—2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Levorini-natrii 2,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Lydasi 0,1 % 10 ml (содержимое флакона 64 УЕ, 0,1 г развести в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида)  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Lincomycini hydrochloridi 250 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Для подконъюнктивального введения. Растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить по 0,5 мл ежедневно
- Rp.: Sol. Mesatoni 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Monomycini 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 5—6 раз в день
- Rp.: Ung. Monomycini 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Monomycini 250 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Для подконъюнктивального введения. Растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить по 0,5 мл ежедневно



- Rp.: Morphini hydrochloridi  
Chinini hydrochloridi  $\overline{aa}$  0,1  
Aq. destill. 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день
- Rp.: Sol. Morphocyclini 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 5—6 раз в день
- Rp.: Ung. Morphocyclini 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Natrii para-aminosalicylatis 3—10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Natrii para-aminosalicylatis 5 % 100 ml  
D. S. Для электрофореза
- Rp.: Sol. Natrii thiosulfatis 10 % 200 ml  
D. S. Для промывания глаз при ожоге кристаллами калия перманганата
- Rp.: Sol. Neomycini sulfatis 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Neomycini sulfatis 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Neomycini sulfas N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка. Закладывать по 1 пленке за нижнее веко 2 раза в сутки
- Rp.: Neomycini sulfatis 500 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Для подконъюнктивального введения. Растворить в 10 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить по 0,5 мл ежедневно
- Rp.: Sol. Nystatini-natrii 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Nystatini-natrii 5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза
- Rp.: Sol. Nystatini-natrii 1 % 10 ml  
Sterilisetur!  
D. S. Для подконъюнктивальных инъекций по 0,3—0,5 мл 1 раз в день
- Rp.: Sol. Oxolini 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4 раза в день
- Rp.: Ung. Oxolini 0,25 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3 раза в день



- Rp.: Sol. Platyphyllini hydrotartratis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Poludani 0,0002  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Содержимое ампулы растворить в 2 мл дистиллированной воды. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Poludani 0,0002  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Содержимое ампулы растворить в 1 мл воды для инъекций. Вводить под конъюнктиву по 0,5 мл ежедневно или через день
- Rp.: Polyglucini 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день
- Rp.: Sol. Polymyxini M sulfatis 2,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Ung. Polymyxini M sulfatus 2 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. закладывать за нижнее веко 4—6 раз в день
- Rp.: Polymyxini M sulfatis 500 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл стерильного 0,5 % раствора новокаина. Вводить под конъюнктиву по 0,5 мл ежедневно
- Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Prednisoloni 0,5 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Priscoli 10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Priscoli 10 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день
- Rp.: Pyrogenali 100 МПД in 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. По 2 капли в конъюнктивальный мешок 4—6 раз в день или субконъюнктивально по 0,3—0,5 мл 1 раз в день
- Rp.: Sol. retinoli acetatis oleosae  
pro injectionibus 1,0 (25 000 ME) ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Для внутримышечных инъекций
- Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,02  
Sol. Glucosi 2—5 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день



Rp.: Sol. Riboflavini mononucleotidi 1 % 1 ml  
D. t. d. N. 15 in amp.  
S. Для подконъюнктивных инъекций по 0,3—0,5 мл ежедневно

Rp.: Sol. Saluzidi solubilis 5 % 1 ml  
D. t. d. N. 5. in amp.  
S. Для подконъюнктивного введения по 0,3—0,5 мл через день

Rp.: Sol. Saluzidi 3 % 100 ml  
D. S. Для электрофореза

Rp.: Sol. Scopolamini hydrobromidi 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Solcoseryl 20 % 20,0  
D. S. Гель. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Sophradexi 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Streptomycini et calcii chloridi 1—2 % 10,0  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день

Rp.: Streptomycini et calcii chloridi 500 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить под конъюнктиву по 0,5 мл 1 раз в сутки

Rp.: Streptomycini et calcii chloridi 100 000 ЕД  
D. t. d. N. 3  
S. Содержимое флакона растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Для промывания передней камеры глаза

Rp.: Sol. Sulfacyli-natrii 20—30 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Sulfacy-natrii 20 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Sulfapyridazini-natrii 10—20 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Sulfapyridazini-natrii 10 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день

Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Sulfapyridazin-natrio N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка. Закладывать по 1 пленке за нижнее веко 1—2 раза в день

Rp.: Linimenti Synthomycini 1—5 % 25,0  
D. S. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день



- Rp.: Sol. Tannini 3—5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли через 10—15 мин при ожоге глаза анилиновыми красками
- Rp.: Sol. Taufoni 4 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Tebropheni 0,25—0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3 раза в день
- Rp.: Sol. Tetracyclini hydrochloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—5 раз в день
- Rp.: Ung. Tetracyclini ophthalmici 1 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Thiamini bromidi 0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день
- Rp.: Torfoti 1 ml  
D. t. d. N. 15. in amp.  
S. Для подконъюнктивальных инъекций по 0,2 мл через день
- Rp.: Trypsini crystallisati 0,005  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Содержимое ампулы растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Olei Vaselini 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—6 раз в день
- Rp.: Vitaioduroli 15 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Zinci sulfatis 0,25—0,5 — 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Zinci sulfatis 0,25—0,5 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2—3 раза в день

## ГЛАВА 6

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЭПИСКЛЕРЫ И СКЛЕРЫ

Среди заболеваний эписклеры и склеры преобладают воспалительные процессы (эписклерит, склерит), далее следуют эктазии и стафиломы склеры (вследствие воспаления), некоторые врожденные аномалии.



Эписклерит и склерит развиваются вследствие различных острых и хронических инфекционных заболеваний (туберкулез, сифилис), нарушений обмена (подагра, коллагенозы, например, ревматизм). В развитии заболевания большое значение имеет аллергический фактор. По характеру процесса эписклерит и склерит представляют собой гранулематозное воспаление.

### ЭПИСКЛЕРИТЫ

Эписклериты отличаются от склеритов глубиной поражения и тяжестью течения. На склере воспалительный процесс распространяется чаще из сосудистого тракта и в первую очередь из цилиарного тела. Гнойные склериты развиваются метастатическим путем.

При эписклерите в процесс вовлекаются преимущественно поверхностные слои склеры. Между лимбом и экватором глаза отмечаются локальная гиперемия глазного яблока, возвышающаяся над поверхностью склеры, и умеренная болезненность. Воспалительный процесс появляется в виде узелкового, мигрирующего и розацеа-эписклерита. Могут одновременно поражаться оба глаза; имеется склонность к рецидивам.

Узелковый эписклерит возникает чаще у лиц среднего и пожилого возраста. Вблизи от лимба появляются узелки округлой формы, покрытые гиперемированной, не спаянной с ними конъюнктивой. Пальпация глаза при этом болезненна. Процесс, как правило, двусторонний, продолжительность его обычно 1—1,5 мес, затем узелки рассасываются, оставляя легкую аспидную окраску склеры. Течение заболевания длительное с частыми рецидивами, сменяющимися ремиссиями; при рецидивах заболевания узелки появляются на новых местах, иногда вокруг роговицы, по всей окружности лимба. Светобоязни и слезотечения обычно не наблюдается. Узелковый эписклерит дифференцируют от фликтен. Фиолетовый оттенок гиперемии, отсутствие характерных поверхностных сосудов, подходящих к узелку, длительность — отличают этот процесс от фликтенулезного.

**Мигрирующий эписклерит.** Внезапно то в одном, то в другом глазу вблизи от лимба появляется плоский гиперемированный очаг, нередко болезненный. В ряде случаев изменения со стороны глаз сопровождаются ангионевротическим отеком век и мигренью. Эти изменения быстро проходят, длительность их от нескольких часов до нескольких дней. Характерна правильная периодичность рецидивов.

**Розацеа-эписклерит.** В случаях этого заболевания возникают узелки в эписклере, напоминающие изменения при мигрирующем эписклерите. Обычно имеется и поражение роговицы — розацеа-кератит (см. *Кератит*). Закономерно сочетание с розовыми угрями кожи лица. Тяжесть процесса определяется поражением роговицы. Имеется склонность к рецидивам.

Лечение эписклеритов начинают с частых инстилляций растворов кортикостероидов (4—6 раз в день). Приме-



няют 2,5 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона, капли «Софрадекс», глазные лекарственные пленки с дексаметазоном и канадексом (1—2 раза в день). При лечении кортикостероиды сочетают с противомикробными препаратами. Инстиллируют 20 % раствор сульфацил-натрия, 10—20 % раствор сульфапиридазин-натрия, 0,02 % раствор фурацилина, 0,25 % раствор левомецетина. Назначают также десенсибилизирующие средства — инстилляции 2 % раствора амидопирина с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (10 капель на 10 мл раствора), 0,5 % раствора димедрола. Местно показаны сухое тепло, УВЧ. Необходимо выявление причины, вызвавшей эписклерит. При установлении микробной этиологии процесса наряду с общим лечением под конъюнктиву вводят антибиотики (мономицин, гентамицин, ампициллин, канамицин).

### СКЛЕРИТЫ

Склериты — воспалительные заболевания склеры различного происхождения.

**Передний склерит** обычно двусторонний, начало его медленное или подострое. На склере между лимбом — экватором глаза появляются ограниченная припухлость и гиперемия с голубоватым оттенком, при пальпации эта область резко болезненна. В тяжелых случаях воспалительные очаги охватывают всю перикорнеальную область (кольцевидный склерит). Нередко процесс распространяется на роговицу (склерозирующий кератит) и осложняется иридоциклитом, помутнением стекловидного тела, заращением зрачка и вторичной глаукомой. Течение заболевания длительное. При возникновении осложнений острота зрения обычно снижается.

Разновидностью переднего склерита является «студенистый», или «мясистый», склерокератит. В этих случаях в роговице наблюдаются очаги инфильтрации и васкуляризации, распространяющиеся от периферии к центру. Конъюнктивa, приподнятая инфильтратом и отеком, нависает над лимбом, как при резком хемозе. Подлежащая ткань имеет своеобразный красновато-коричневый цвет и желатинозный вид. Процесс сопровождается обычно увеитом. Этот вид склерита отмечается преимущественно у пожилых людей, чаще у женщин, имеет весьма длительное течение.

**Гнойный склерит** (абсцесс склеры) характеризуется появлением вблизи лимба ограниченной припухлости, быстро превращающейся в гнойный инфильтрат, который размягчается и вскрывается наружу. Процесс может осложниться иритом с гипопионом, в тяжелых случаях — прободением склеры, эндофтальмитом и панофтальмитом.

**Задний склерит** (склеротенонит) встречается сравнительно редко и по клинической картине напоминает тенонит (см. Тенонит). Для него характерны боль при движении глаза, ограниче-



ние его подвижности, отек век, конъюнктивы, легкий экзофтальм. Лечение склеритов. Местно — кортикостероиды в виде глазных капель (1 % суспензия кортизона, 1—2,5 % суспензия гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона) 4—6 раз в день и мази (0,5 % гидрокортизоновая, 0,5 % преднизолоновая) 3—4 раза в день; глазные лекарственные пленки, содержащие дексаметазон (1—2 раза в день). Субконъюнктивальные инъекции по 0,3—0,5 мл 2,5 % суспензии гидрокортизона или 0,4 % раствора дексаметазона 2—3 раза в неделю. Назначают также инстилляции 2 % раствора амидопирин с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (10 капель на 10 мл) 4—5 раз в день. В случаях вовлечения в процесс радужки при нормальном внутриглазном давлении применяют мидриатические средства: инстилляции 1 % раствора атропина сульфата 3—4 раза в день, 0,25 % раствора скополамина гидробромида, 0,1 % раствора адреналина гидротартрата, 1 % раствора мезатона, 1 % раствора платифиллина гидротартрата 3—4 раза в день. При повышении внутриглазного давления местную противовоспалительную терапию продолжают в сочетании с приемом внутрь диакарба по 0,125—0,25 г 2—4 раза в день. Широко используют физиотерапевтическое лечение. Для местной гипосенсибилизации назначают электрофорез 0,1 % раствора гидрокортизона, 2 % раствора кальция хлорида с 1 % раствором димедрола, 2 % раствором амидопирин ежедневно, на курс — 15—20 процедур. При склеритах туберкулезной этиологии проводят электрофорез 3 % раствора салюзид со стрептомицин-хлоркальциевым комплексом (10 000—20 000 ЕД/мл), ПАСК (5 % раствор). Местно показаны тепло, медицинские пиявки на кожу виска на стороне больного глаза. В упорных случаях применяют бетатерапию. В стадии исхода воспалительного процесса для ускорения рассасывания инстиллируют растворы этилморфина гидрохлорида в концентрации от 1 % до 8 %, 0,1 % раствора лидазы.

Общее лечение заключается в проведении противоаллергической, противовоспалительной и специфической терапии. Назначают внутрь бутадин по 0,15 г или реопирин по 0,25 г 3 раза в день в течение 10 дней, салициламид по 0,5—1 г 3—4 раза в день после еды, 5—10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке 3 раза в день; внутримышечно — 0,25 % раствор кальция хлорида от 2 до 10 мл, внутривенно — 10 % раствор по 10 мл (10—20 вливаний на курс). Внутрь дают димедрол по 0,03—0,05 г или дипразин (пипольфен) в драже по 0,025 г 2—3 раза в день; кортикостероиды — кортизон по 0,025 г, преднизолон по 0,005 г, дексаметазон по 0,0005 г 3—4 раза в день. Внутримышечно вводят 1 раз в день 2,5 % суспензию кортизона (1—3 мл) или 0,4 % раствор дексаметазона (1 мл), внутривенно — 40 % раствор глюкозы по 20 мл или 40 % раствор гексаметилентетрамина по 5—10 мл (10—15 вливаний на курс). Склериты специфической этиологии требуют соответ-



ствующего лечения (см. Кератит туберкулезный; Кератит сифилитический).

При гнойном склерите лечение начинают без промедления и проводят в условиях стационара. Показаны частые инстилля-ции глазных капель, содержащих антибиотики (1 % раствор пенициллина, 1 % раствор тетрациклина, 1 % раствор эритромицина, 1 % раствор стрептомицина, 1 % раствор канамицина, 1 % раствор морфоциклина) и сульфаниламиды (30 % раствор сульфацил-натрия, 20 % раствор сульфапиридазин-натрия). Эти лекарственные вещества вводят также в виде глазных мазей 3—4 раза в день. Применяют глазные лекарственные пленки с канамицином, неомицином, сульфапиридазином. Показаны субконъюнктивальные инъекции (ближе к очагу поражения) бензилпенициллина натриевой соли по 100 000—200 000 ЕД, стрептомицин-хлоркальциевого комплекса по 25 000—50 000 ЕД, гентамицина сульфата по 25 000—50 000 ЕД в 0,5 % растворе новокаина ежедневно до рассасывания гипопиона. В тяжелых случаях показаны парацентез роговицы с промыванием передней камеры растворами антибиотиков — бензилпенициллина натриевой соли, неомицина сульфата, мономицина, гентамицина сульфата.

Растворы антибиотиков — пенициллина (20 000 ЕД/мл), стрептомицина (20 000 ЕД/мл), тетрациклина (1 %), биомицина (0,5 %) — вводят в глаз также посредством электрофореза.

Местное применение антибиотиков сочетают с их внутримышечным введением и назначением внутрь. Внутримышечно вводят бензилпенициллина натриевую соль по 200 000 ЕД 4—5 раз в сутки, стрептомицина сульфат по 250 000 ЕД 2 раза в сутки, 4 % раствор гентамицина сульфата по 1—2 мл, внутрь — тетрациклин (0,25 г), окситетрациклин (0,25 г), ампициллин (0,25 г), эритромицин (0,25 г) 4 раза в день. Антибиотики комбинируют с приемом сульфаниламидных препаратов, сульфадимезина по 0,5—1 г 3—4 раза в день, сульфапиридазина — в 1-й день лечения 1—2 г и в последующие дни 0,5—1 г.

Рецептура — см. *Рецептура по фармакотерапии при заболеваниях роговицы, ожогах глаза и его вспомогательных органов.*

## ГЛАВА 7

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ КАТАРАКТАХ

Помутнение хрусталика (катаракта) зависит от многих причин (интоксикация, ионизирующее излучение, нарушение обмена, возрастные изменения, наследственные факторы, заболевания внутренних оболочек глаза, контузия, проникающие ранения глаза и др.). Катаракты проявляются нарушением прозрачности хрусталиковых волокон или его капсулы. В большинстве случаев встречаются помутнения вещества хрусталика, значительно реже — помутнение его капсулы.



В патогенезе катаракт отмечаются сдвиги в ионном балансе хрусталика, дегидратация, изменения метаболизма холестерина и сахаров, нарушения окислительно-восстановительных процессов.

Клиническая картина начальных катаракт весьма разнообразна. Чаще всего офтальмологу приходится сталкиваться с необходимостью лечения начальных старческих катаракт. Изменения в хрусталике при старческой катаракте заключаются в перерождении эпителия передней капсулы и волокон хрусталика. Наблюдается распад волокон, разжижение и последующее частичное рассасывание. При распаде и набухании хрусталиковых волокон образуются вакуоли сначала внутри, а затем и вне волокон. Возникающие щели заполняются жидкостью, содержащей взвесь мелкозернистого детрита или более крупные округлые частицы — морганиевы шары.

При старческой катаракте происходят изменения химического состава хрусталика. В начальном периоде развития катаракты увеличивается содержание воды, затем нарастает концентрация ионов натрия, кальция, хлора, увеличивается содержание аминокислот, одновременно уменьшается количество водорастворимых белков, сульфгидрильных групп, АТФ, глутатионов, аскорбиновой кислоты, рибофлавина. Снижается активность ряда ферментов, участвующих в процессе гликолиза, резко уменьшается потребление кислорода, нарушается перекисное окисление липидов.

Лечение катаракт медикаментозное и хирургическое (экстракция катаракты, факоэмульсификация и др.). Способы медикаментозного лечения многочисленны и разнообразны.

Применение лекарственных средств в начальных периодах катаракт различного происхождения предусматривает улучшение обменных процессов в хрусталике. Основными направлениями такого лечения являются восполнение недостатка в хрусталике различных веществ, дефицит которых наблюдается при катаракте, нормализация метаболизма и окислительно-восстановительного баланса в хрусталике. Однако добиться нормализации обменных процессов в хрусталике чрезвычайно трудно, о чем свидетельствует большое количество разных лекарственных средств, предложенных в настоящее время фармацевтическими фирмами и лабораториями ряда стран для медикаментозного лечения катаракт (более 60 различных фирменных препаратов).

Лекарственные средства, применяемые для воздействия на метаболизм в хрусталике, при катарактах можно условно разделить на несколько групп, а именно: а) средства, содержащие неорганические соли, необходимые для нормализации электролитного обмена и уменьшения дегидратации хрусталика; б) средства, направленные на коррекцию метаболических процессов в хрусталике; в) медикаменты, содержащие органические соединения, нормализующие окислительно-восстановительные процессы в хрусталике. Антикатарактальные препараты



используются, как правило, в виде глазных капель. К средствам, содержащим неорганические соли, относятся глазные капли, в состав которых входят соли калия, магния, кальция, лития, йода и др. (Jodocol\* — Франция, Rubistenol\* — Италия, Perajod\* — ФРГ, и др.).

Наиболее часто лекарственные средства, применяемые при начальных катарактах, состоят из комплекса биогенных препаратов, витаминов, гормонов (Catarstat\* — Франция, Oрасinan\* — ФРГ, Seletec\* — США, и др.).

К группе препаратов, содержащих неорганические соли в сочетании с витаминами, относятся широко используемые в нашей стране зарубежные препараты — витайодурол и вита-факол (Франция). К ним относятся также Rubidione\* (Италия), Vitreolent\* (ФРГ) и др.

В особую группу входят глазные капли, содержащие различные экстракты растительного и животного происхождения: Durajod\* (ФРГ), Euphakin\* (ФРГ), Facovit\* (Италия), Succus Cineraria Maritima\* (США) и др.

К группе антикатарактальных средств, полученных синтетическим путем, относятся препараты Catalin\* и Sencatalin\* (Япония), а также Dulciphak\* (Франция), Quinax\* (Канада) и др. Исходя из полиэтиологичности причин и механизмов, ведущих к помутнениям в хрусталике, применяемые антикатарактальные средства содержат множество различных компонентов и их комбинаций, способствующих нормализации и коррекции одновременно различных процессов метаболизма мутнеющего хрусталика.

Парентеральное введение лекарственных средств при катарактах, а также электрофорез применяют редко.

Лечебные мероприятия при катаракте должны по возможности проводиться с учетом причины, вызвавшей помутнение хрусталика (диабет, тетания и др.). Известно, что медикаментозное лечение катаракт не способствует просветлению помутневшего хрусталикового вещества или капсулы хрусталика и показано только при начальных катарактах. Оно направлено на предупреждение прогрессирования помутнений в хрусталике при начальных катарактах.

Кроме зарубежных противокатарактальных средств, офтальмологи широко применяют различные прописи глазных капель. В основном используют препараты, содержащие рибофлавин, глутаминовую кислоту, цистеин, аскорбиновую кислоту, цитраль, тауфон и др., которые, участвуя в процессах окисления, благоприятно влияют на обмен веществ в хрусталике, улучшая энергетические процессы. Медикаментозное лечение врожденных и наследственных катаракт неэффективно.

**Катаракта старческая начальная корковая (кортикальная) и ядерная.** Начальная катаракта проявляется небольшим понижением остроты зрения. Иногда обнаруживается развитие легких степеней близорукости (0,5—0,75—1,0 дптр) или уменьшение имеющейся степени дальнозоркости. Это связано



с увеличением преломляющей силы хрусталика и более высоким показателем преломления ядра в связи с набуханием хрусталикового вещества (задержкой в нем жидкости). Признак оводнения хрусталика является показателем предкатарактального состояния. Задерживающаяся в хрусталике влага распределяется между отдельными зонами хрусталика в соответствии с расположением швов коркового слоя. Между волокнами средних и глубоких слоев хрусталика вблизи экватора появляются водяные щели, наполненные прозрачной жидкостью. Возникает рисунок радиальных темных полосок, которые соответствуют направлению швов хрусталика. Жидкость, вначале прозрачная, начинает постепенно мутнеть, появляются помутнения в виде радиальных или секторальных штрихов (спиц), основания которых направлены к экватору хрусталика, а заостренные вершины — к переднему и заднему полюсам хрусталика. Эти помутнения при фокальном (боковом) освещении кажутся серыми, а в проходящем свете — темными на красном фоне рефлекса с глазного дна. Водяные щели могут располагаться между пластинками хрусталиковых волокон, раздвигая их. При этом видны светлые и темные параллельные полосы. Это места помутнений хрусталика. Более интенсивные помутнения находятся на периферии хрусталика, располагаясь по обе стороны старческого ядра (так называемые наездники). Это кортикальная, или корковая, начальная старческая катаракта, которая встречается наиболее часто. У таких больных может долго сохраняться хорошая острота зрения.

Значительно реже при начальных старческих катарактах помутнение хрусталика начинается в области ядра или ближайших к нему слоях (ядерная катаракта), которые представляются сероватыми и диффузно-мутными. Иногда процесс избыточного склерозирования ядра хрусталика сопровождается его желтовато-буровой окраской. При этом рано снижается острота зрения, особенно на ярком свете (вследствие сужения зрачка), и нередко определяется изменение рефракции в сторону близорукости вследствие увеличения показателя преломления склерозированного ядра хрусталика. Начальная ядерная катаракта прогрессирует медленно.

**Лечение.** Для местного лечения старческих начальных кортикальных и ядерных катаракт широко применяют инстилляции капель, содержащих рибофлавин и аскорбиновую кислоту (рибофлавина 0,002 г, аскорбиновой кислоты 0,02 г, дистиллированной воды 10 мл). К этому раствору добавляют никотиновую кислоту (0,003 г), которая способствует проникновению аскорбиновой кислоты в переднюю камеру глаза. Целесообразно применять рибофлавин и аскорбиновую кислоту на 2—5 % растворе глюкозы, 4 % раствор тауфона в виде инстилляций. Инстиллируют также 1 % раствор калия йодида с 0,5 % раствором кальция хлорида. Однако соединения йода при начальных катарактах в настоящее время находят ограниченное применение, так как имеются данные об угнетающем



действии инстиллируемых в конъюнктивальный мешок 1—3 % растворов калия йодида на клетки эпителия хрусталика.

В последнее время для лечения начальных катаракт используют также сложные прописи глазных капель: вицеин, витайодурол (Франция), каталин, сенкаталин (Япония), капли С. Н. Смирнова и др. Эффективность лечения при начальных катарактах, приписываемая витайодуролу, значительно преувеличена. При задних субкапсулярных (чашевидных катарактах) применяют зарубежные препараты: витафакол (Франция), катахром (Финляндия). Вицеин, витайодурол, цистеин при этих локализациях помутнения в хрусталике противопоказаны, так как могут ускорить развитие катаракт. В последние годы для улучшения метаболизма в эпителии хрусталика местно применяют 0,01 % раствор метилурацила (метацил). Назначают электрофорез рибофлавина (1 % раствор рибофлавин-моноклеотида вводят с катода, 2 ампулы на процедуру), 15 процедур; электрофорез аскорбиновой кислоты (0,1—0,25 % раствор с катода), 20 процедур на курс; редко — ежедневный электрофорез свежеприготовленного 2 % раствора цистеина с отрицательного полюса (сила тока 2—2,5 мА) посредством глазной ванночки. Первый сеанс продолжается 8 мин, последующие удлиняют на 2 мин (до 20 мин). Всего на курс лечения — 40 процедур. Раствор цистеина можно использовать также для глазных ванночек.

**Катаракта старческая начальная задняя субкапсулярная (чашевидная).** Начальная стадия характеризуется появлением под задней капсулой хрусталика нежных точечных сероватых или золотисто-буроватых помутнений, нередко чередующихся с субкапсулярными мелкими вакуолями. Изменения локализуются в наружных слоях задней коры у заднего полюса хрусталика, достигая наибольшей плотности у самого полюса. При исследовании щелевой лампой помутнения могут иметь нежную цветную переливчатость. По мере прогрессирования процесса помутнения распространяются по всей задней поверхности хрусталика, приобретая чашевидный характер. При этом они располагаются в субкапсулярных слоях, выстилая заднюю капсулу тонким ровным слоем, в котором мелкие вакуоли и буроватого цвета кристаллы. Помутнения резко отграничены от находящегося перед ними прозрачного коркового вещества. При данном виде катаракты рано начинает снижаться острота зрения. Иногда такие катаракты сочетаются с уплотнением ядра или коркового слоя хрусталика. Этот вид катаракты определить невооруженным глазом невозможно. Для их выявления следует расширить зрачок мидриатическими средствами непродолжительного действия (1 % раствор гоматропина гидробромина, 1 % раствор платифиллина гидротартрата) и исследовать больного при фокальном освещении, в проходящем свете, с помощью биомикроскопии. Такие катаракты отличаются более быстрым понижением остроты зрения, чем кортикальные и ядерные.

**Лечение.** Для лечения начальных задних субкапсулярных



(чашевидных) катаракт имеются специально приготовленные глазные капли: витафакол (Франция), катахром (Финляндия), а также 4 % раствор тауфона, 1 % раствор рибофлавин-мононуклеотида и др. Применение лекарственных средств, содержащих цистеин (вицеин, витайодурол и др.), употребляемых при начальных кортикальных и ядерных катарактах, для лечения чашевидных катаракт противопоказано, так как это может привести к ускорению помутнений в хрусталике. Для лечения чашевидной (субкапсулярной) катаракты применяют также различные витаминные капли [см. *Катаракта старческая начальная корковая (кортикальная) и ядерная, лечение*].

При лечении старческих катаракт различных видов внутрь назначают различные витамины и поливитаминные препараты (ундевит, пангексавит и др.). Имеет значение проведение общих лечебно-профилактических мероприятий, направленных на оздоровление организма и лечение патологических состояний, которые нередко предрасполагают к развитию приобретенных катаракт (эндокринные нарушения, расстройства обмена веществ, а также этиологически направленное лечение хронических воспалительных и дистрофических процессов в глазу).

Таким образом, медикаментозное лечение катаракт показано больным с начальными старческими катарактами и с начальными стадиями катаракт другого происхождения (контузионные, токсические, лучевые, при миопии и др.). Целью медикаментозного лечения катаракт в начальных стадиях является профилактика их прогрессирования.

Очень медленное развитие помутнения в хрусталике при старческих катарактах, которое продолжается нередко годами и даже десятилетиями, чрезвычайно затрудняет истинную оценку эффективности их медикаментозного лечения. Поэтому некоторые офтальмологи скептически относятся к возможности консервативного лечения начальных старческих катаракт.

В настоящее время в связи с усовершенствованием микрохирургической техники операцию удаления катаракты — экстракцию катаракты производят, не дожидаясь ее созревания. После удаления катаракты оптическая коррекция афакии проводится с помощью очковых и контактных линз, при показаниях — с помощью интраокулярных линз и кератофакии.

### Рецептура по фармакотерапии катаракт

Rp.: Catachromi 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день. Особенно показан при задних субкапсулярных (чашевидных) катарактах

Rp.: Catalini 15 ml

D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 3 раза в день

Rp.: Dulciphaki 10 ml

D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2—3 раза в день



Rp.: Kalii iodidi 0,1  
Natrii hydrocarbonatis 0,2  
Aq. destill. 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Natrii chloridi 0,18  
Natrii iodidi 0,3  
Calcii chloridi  
Cysteini aa 0,06  
Natrii adenosintriphosphatis 0,002  
Vitamini B<sub>1</sub>  
Vitamini C —  
Vitamini PP aa 0,04  
Vitamini B<sub>2</sub> 0,004  
Sol. Methylcellulosae 1 % 20 ml  
M. D. S. Глазные капли (капли С. Н. Смирнова).  
По 2 капли 2 раза в день. Срок годности —  
1 мес. Применять длительно (многие ме-  
сяцы)

Rp.: Pyridoxini 0,05  
Citralli 0,002  
Riboflavini 0,004  
Acidi nicotini 0,006  
Natrii chloridi 0,05  
Acidi ascorbinici 0,04  
Methacili 0,002  
Sol. Natrii adenosintriphosphatis 0,1 % 20 ml  
M. D. S. Глазные капли (капли В. И. Морозова).  
По 2 капли 2 раза в день. Применять  
длительно (многие месяцы). Срок год-  
ности — 1 мес

Rp.: Quinaxi 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2—3 раза в  
день

Rp.: Riboflavini 0,002  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Riboflavini 0,001  
Citralli 0,001  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,025  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Riboflavini 0,001  
Citralli 0,001  
Acidi ascorbinici 0,025  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Riboflavini 0,001  
Acidi ascorbinici 0,025  
Aq. destill. 10 ml  
D. S. Глазные капли

Rp.: Riboflavini 0,001  
Methyluracili 0,001  
Sol. Natrii adenosintriphosphatis 0,1 % 20 ml  
M. D. S. Глазные капли

Rp.: Riboflavini 0,001  
Thiamini bromidi 0,001  
Sol. Citrali 0,01 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли

Rp.: Sencatalini 15 ml  
D. S. Глазные капли

Rp.: Sol. Taufoni 4 % 10 ml  
D. S. Глазные капли

Rp.: Viceini 10 ml  
D. S. Глазные капли  
Противопоказания  
(чаще всего)

Rp.: Vitajoduroli 15 ml  
D. S. Глазные капли  
Противопоказания  
для беременных

Rp.: Vitaphacoli 10 ml  
D. S. Глазные капли  
Особенности  
применения (чаще всего)

ГЛАВА 8  
ФАРМАКОТЕРАПИЯ  
СТЕКЛОВИДНОГО  
Заболевания стекловидного  
вторичных и развиваются со-  
фических процессов  
глаза, при наличии  
близорукости, внутриглаз-  
пертурбационной ретинопатии  
видном теле проявляются  
мутнением, кровоизлияни-  
ем, сморщиванием. Наибо-  
наблюдаются при  
При иридоциклит

5—34



Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,02  
Acidi nicotinici 0,003  
Aq. destill. 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Riboflavini 0,001  
Methyluracili 0,001  
Sol. Natrii adenosintriphosphatis 0,1 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2—3 раза в день. Срок годности — 1 мес

Rp.: Riboflavini —  
Thiamini bromidi aa 0,002  
Sol. Citrali 0,01 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Sencatalini 15 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Taufoni 4 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Viceini 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день.  
Противопоказан при задних субкапсулярных (чашевидных) катарактах

Rp.: Vitajoduroli 15 ml  
D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2—3 раза в день. Противопоказан при задних субкапсулярных (чашевидных) катарактах

Rp.: Vitaphacoli 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день. Особенно показан при задних субкапсулярных (чашевидных) катарактах

## ГЛАВА 8

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА

Заболевания стекловидного тела в большинстве случаев вторичны и развиваются вследствие воспалительных и дистрофических процессов сосудистой оболочки и сетчатки, травм глаза, при наличии инородных тел внутри глаза, высокой близорукости, внутриглазных паразитов, диабетической и гипертонической ретинопатии. Патологические процессы в стекловидном теле проявляются нарушением его прозрачности, помутнением, кровоизлияниями, деструкцией, разжижением и сморщиванием. Наиболее часто изменения в стекловидном теле наблюдаются при воспалении сосудистой оболочки глаза. При иридоциклитах, хориоретинитах и увеитах отмечается



серозная экссудация в стекловидное тело, ведущая к его помутнениям. Клетки экссудата, склеиваясь между собой и с другими продуктами воспаления, могут находиться в различных отделах стекловидного тела и имеют вид плавающих хлопьевидных помутнений различной величины, плотности и формы.

Для деструктивных процессов стекловидного тела характерно его разжижение и появление в нем хлопьевидных помутнений. При нитчатой деструкции в стекловидном теле определяются тонкие нити серовато-беловатого цвета, переплетающиеся между собой. Нитчатая деструкция стекловидного тела наблюдается у больных атеросклерозом и с высокой осложненной близорукостью. При зернистой деструкции в стекловидном теле появляется взвесь мельчайших частиц в виде зерен серовато-коричневого цвета.

Зернистая деструкция стекловидного тела возникает вследствие воспалительных процессов в сосудистой оболочке глаза, наблюдается также при отслойке сетчатки, травме глаза и внутриглазной опухоли.

У больных с нарушениями холестерина обмена и при сахарном диабете возможно развитие деструкции стекловидного тела с кристаллическими включениями *Sinichis scintillans*. Кровоизлияния в стекловидное тело возникают у больных гипертонической болезнью, атеросклерозом, сахарным диабетом, при травмах глаза, внутриглазных операциях и вследствие других причин. Они могут приводить к образованию соединительнотканых шварт с последующей тракционной отслойкой сетчатки.

Основными признаками патологии стекловидного тела являются помутнения в нем, приводящие к понижению остроты зрения. Наличие и характер помутнений в стекловидном теле определяются с помощью офтальмоскопии, биомикроскопии, ультразвуковых исследований.

Для целенаправленной терапии необходимо проводить дифференциальную диагностику между воспалительными, дистрофическими и возрастными изменениями стекловидного тела. Лечение помутнений стекловидного тела при воспалительных процессах в сосудистой оболочке и сетчатке должно быть направлено на своевременное и полное устранение основной причины заболевания (см. *Заболевания сосудистой оболочки глаза; Заболевания сетчатки*). В последнее время для лечения заболеваний стекловидного тела широко применяют интравитреальную микрохирургию (витреошвартотомия и витреошвартэктомия).

Помутнения стекловидного тела воспалительного происхождения бывают только вторичными вследствие заболеваний сетчатки или увеального тракта. При этом в стекловидном теле появляются клеточные элементы и нитевидные отложения фибрина. Помутнения стекловидного тела имеют вид бело-серых точек и пятен, могут быть порошковидными, дисковид-



ными, нитевидными и пленчатыми. Наблюдается экссудат в виде точек и узелков по ходу фибрилл стекловидного тела, в котором образуются тяжи и пленки. При хроническом воспалении внутренних оболочек глаза в стекловидном теле определяется отложение множественного мелкоточечного пигмента коричневого цвета. Локализуются помутнения в передних, средних, задних отделах стекловидного тела или во всех его отделах. Острота зрения снижается в различной степени.

Лечение заключается в интенсивной терапии основного воспалительного заболевания глаза. При выраженных воспалительных явлениях радужки и ресничного тела — инстилляций 0,25 % раствора скополамина гидробромида или 1 % раствора атропина сульфата, кортикостероиды местно (0,1 % раствор дексаметазона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,5—2,5 % суспензия гидрокортизона), в виде инстилляций и под конъюнктиву. Обязательно проводят общее противовоспалительное, десенсибилизирующее, а при необходимости — специфическое лечение (см. *Ириты и иридоциклиты; Хориоидиты*). Для рассасывания помутнений в стекловидном теле местно назначают инстилляций 2—3 % раствора калия йодида 3—4 раза в день, 0,1 % раствора лидазы 3—4 раза в день, 1—8 % раствора этилморфина гидрохлорида 3 раза в день (в постепенно возрастающей концентрации), инъекции кислорода под конъюнктиву по 1—1,5 см<sup>3</sup> через 1—2 дня, подконъюнктивальные введения 2—3 % раствора натрия хлорида по 0,3—0,5 мл; электрофорез лидазы (с анода, 32 УЕ на процедуру, сила тока 0,5—1,5 мА, ежедневно по 15 мин, 15—20 процедур) с последующим применением ультразвука. После месячного интервала проводят электрофорез стекловидного тела и 3 % раствора калия йодида (по 15 процедур) через ванночковый электрод. Общее лечение: осмотерапия, аутогемотерапия, тканевая терапия (экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС, стекловидное тело, торфот, экстракт плаценты для инъекций), подкожные введения лидазы.

**Изменения стекловидного тела при миопической болезни.** Частота и степень деструктивных изменений стекловидного тела обычно не зависят от степени миопической рефракции. Изменения стекловидного тела заключаются в разрушении его трабекулярной сети: трабекулы разрознены, фибриллы стекловидного тела расщепляются и затем склеиваются в грубые пучки. Наблюдается разжижение геля стекловидного тела. В проходящем свете фибриллы видны в виде темных пятен или хлопьев на фоне глазного дна. При движении глаз они легко смещаются. Количество их бывает различным. Помутнения эти довольно стабильны и мало меняются с течением времени.

При высокой миопии вследствие деструкции стекловидного тела может возникнуть его отслойка с наиболее частой локализацией в заднем отделе глазного дна. При этом задняя пограничная мембрана стекловидного тела отрывается от места



своего прикрепления вокруг диска зрительного нерва. Офтальмоскопически отмечается появление овального или круглого кольца в мембране стекловидного тела, которое как бы плавают перед диском зрительного нерва. Иногда в мембране стекловидного тела обнаруживается несколько дырчатых отверстий. Отслойка стекловидного тела в заднем отделе глаза нередко является предвестником отслойки сетчатки.

**Лечение.** При прогрессирующих патологических формах близорукости показаны препараты кальция, витамины ( $B_2$ , C, K, PP), внутримышечные инъекции рибофлавин-монопнуклеотида, внутрь — рутин, аскорутин, аминокaproновая кислота. Для рассасывания помутнений стекловидного тела, возникших вследствие миопической болезни, инстиллируют йодистые препараты в виде 1—3 % растворов калия йодида и 1—6 % раствор этилморфина гидрохлорида в возрастающей концентрации. Путем электрофореза вводят стекловидное тело и 3 % раствор калия йодида по 15 процедур через ванночковый электрод. Йодистые препараты дают также внутрь (3 % раствор калия йодида по столовой ложке 3 раза в день 10—15 дней). Внутривенно вливают 40 % раствор глюкозы по 20 мл с 2 мл 5 % раствора аскорбиновой кислоты (20—25 вливаний), делают инъекции кислорода под конъюнктиву по 1—1,5 см<sup>3</sup>; подкожно — антиретикулярную цитотоксическую сыворотку Богомольца в разведении 1:1000 (в 1-й день 0,5 мл, через 3 дня 0,3 мл и еще через 3 дня 0,3 мл); парентерально — тканевые препараты (экстракт алоэ, ФиБС, пелоидодистиллат для инъекций). Тканевые препараты не следует назначать детям в период роста и полового созревания. Рекомендуются микроволновая терапия ежедневно или через день, 20 процедур на курс.

**Гемофтальм полный** возникает чаще при тяжелых контузиях глаза и проникающих его ранениях. При этом стекловидное тело пропитывается излившейся кровью. Резко падает острота зрения. При боковом освещении за хрусталиком видна аморфная масса с красноватым оттенком. Рефлекс с глазного дна отсутствует. Состояние стекловидного тела и сетчатки, характер гемофтальма определяются с помощью ультразвуковых исследований. Функция сетчатки при гемофтальме исследуется с помощью хроматической электроретинографии.

**Лечение** проводится в условиях стационара. В свежих случаях — постельный режим с бинокулярной повязкой, холод на область глаза на 2—3 ч. Для предупреждения возможных новых кровоизлияний больному дают внутрь препараты кальция, местно — инстилляции 3 % раствора кальция хлорида, 2 % раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой и рибофлавином 3—4 раза в день, 1 % раствора пилокарпина гидрохлорида 2 раза в день. Под конъюнктиву вводят 12,5 % раствор дицинона по 0,5 мл 3 дня подряд. Общее лечение в этот период: внутрь — рутин по 0,02 г, викасол по 0,015 г, аскорбиновая кислота по 0,2 г, дицинон по 0,25 г 3 раза в день; внутри-



мышечно — 10 % раствор кальция глюконата по 5—10 мл, 12,5 % раствор дицинона по 2 мл. Спустя 1—2 дня после возникновения гемофтальма начинают лечение средствами, обладающими рассасывающим действием. Местно назначают в каплях 3 % раствор калия йодида, растворы этилморфина гидрохлорида в возрастающих концентрациях (1—6 %), 0,1 % раствор лидазы, 0,1 % раствор ронидазы.

Для замедления образования соединительной ткани в стекловидном теле показаны кортикостероиды в инстилляциях и под конъюнктиву (0,1 % раствор дексаметазона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,5—2,5 % суспензия гидрокортизона), а также подконъюнктивальные инъекции коллалазина (10 КЕ растворяют в 0,5 мл 0,5 % раствора новокаина, вводят через день, 10 инъекций на курс, при аллергической реакции введение препарата отменяют), фибринолизина (1000 ЕД растворяют в 0,5 мл 2 % раствора новокаина). Рекомендуется введение под конъюнктиву также 0,2 мл (750 ЕД) гепарина, 0,3 мл раствора стрептодеказы для инъекций (30 000 — 45 000 ФЕ). Для предупреждения возможных осложнений при лечении стрептодеказой (значительный отек) необходимо за 1 ч до ее введения под конъюнктиву ввести 0,3 мл 0,1 % раствора дексаметазона. Стрептодеказу назначают при отсутствии общих для ее введения противопоказаний (острые стрептококковые инфекции, очаги хронической инфекции в стадии обострения, склонность к аллергическим реакциям, геморрагический диатез, выраженная аллергическая реакция после первой инъекции стрептодеказы). Вводят кислород под конъюнктиву каждые 2—3 дня по 0,5 см<sup>3</sup>, 2—3 % раствор натрия хлорида по 0,2—0,5 мл; внутривенно — 10 % раствор натрия хлорида, 40 % раствор глюкозы, 10 % раствор натрия йодида. Назначают аутогемотерапию в виде внутримышечных инъекций по 2—4—6—8 мл крови, взятой из вены больного; тканевую терапию (экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС, пелоидодистиллат для инъекций, стекловидное тело). Полезны подкожные введения лидазы по 64 УЕ через день (10—15 инъекций), электрофорез папаина, фибринолизина, 1—10 % раствора калия йодида, 1—3 % раствора этилморфина гидрохлорида (дионина), лидазы, стекловидного тела. Проводят электрофорез лидазы (с анода, 32 УЕ на процедуру, сила тока 0,5—1,5 мА, ежедневно по 15 мин, 15—20 процедур) с последующим применением ультразвука. После месячного интервала назначают электрофорез стекловидного тела и 3 % раствора калия йодида по 15 процедур через ванночковый электрод; электрофорез 0,5 % раствора протолизина (с анода, сила тока 1,5 мА, сеанс 15 мин). Показаны ультразвуковые процедуры: фонофорез калия йодида, алоэ, гепарина. При неэффективности медикаментозной терапии в течение первых 7—10 дней для предупреждения неблагоприятного действия излившейся крови на сетчатку и образования грубых шварт в стекловидном теле, которые могут привести впоследствии к тракционной отслойке



сетчатки и субатрофии глаза, следует удалить излившуюся кровь по методу Неддена или путем витрэктомии с последующим введением изотонического раствора натрия хлорида, гиалуронидазы, гиалона или луронита. В случаях хирургического вмешательства при гемофтальме последующие лечебные мероприятия направлены на рассасывание оставшихся помутнений стекловидного тела.

**Гемофтальм частичный** наблюдается при травмах глаз, геморрагической глаукоме, диабетической ретинопатии, артериальной гипертензии, атеросклерозе и других заболеваниях. Острота зрения снижается в различной степени в зависимости от количества излившейся крови и зоны ее распространения в стекловидном теле. За хрусталиком определяются красноватого цвета помутнения в виде неправильной формы гомогенных образований, хлопьев, перемещающихся при движении глаза. При этом в свободных от излившейся крови зонах стекловидного тела имеются полупрозрачные участки с сохранением рефлекса с глазного дна. Иногда сквозь эти участки видны некоторые детали глазного дна.

Лечение проводится в зависимости от причин (диабетическая ретинопатия, артериальная гипертензия и др.), вызвавших гемофтальм. Местное и общее лечение такое же, как при полном гемофтальме, однако меньшее по интенсивности. Медикаментозное лечение должно проводиться длительно; нередко оно дает положительный результат. Хирургические методы лечения частичного гемофтальма применяются редко (см. *Гемофтальм полный*).

**Эндофтальмит.** Гнойное воспаление внутренних оболочек глазного яблока, при котором гной пропитывает стекловидное тело или формируется абсцесс в стекловидном теле. Может произойти полное расплавление внутренних оболочек глазного яблока. Эндофтальмит развивается в результате инфицирования внутренних оболочек глаза и стекловидного тела, главным образом после проникающего ранения глаза, полостных операций на глазном яблоке, при прободных язвах роговицы или, значительно реже, вследствие метастазирования возбудителя из какого-либо очага воспаления при гнойных септических процессах в ткани глаза. Характерны боли в глазу, умеренный отек век и конъюнктивы, резкая смешанная инъекция глазного яблока и резкое снижение остроты зрения, иногда до светоощущения. Эндотелий роговицы отекает, в передней камере нередко имеется гипопион или фибринозный экссудат. Радужка гиперемирована, инфильтрирована. При наличии прозрачного хрусталика в начальном периоде развития эндофтальмита при исследовании в проходящем свете видны плавающие помутнения в стекловидном теле, затем появляется желто-серый или желто-зеленоватый рефлекс с глазного дна. При исследовании в проходящем свете отмечается резкое ослабление рефлекса с глазного дна или его отсутствие. Характерным признаком эндофтальмита является образование



абсцесса в стекловидном теле, который обуславливает желтоватое свечение зрачка. Внутриглазное давление обычно снижается, гнойный септический эндофтальмит быстро переходит в панофтальмит. В регрессивном периоде развития эндофтальмита рефлекс за хрусталиком приобретает беловатый оттенок вследствие образования на месте абсцесса соединительной ткани. Поверхность экссудата стекловидного тела гладкая. Появляются грубые соединительнотканые шварты. Это нередко ведет к тракционной отслойке сетчатки, субатрофии глазного яблока.

**Лечение.** При септическом эндофтальмите — массивная общая и местная противовоспалительная терапия антибиотиками в комбинации с сульфаниламидами и осмотерапия. Местно под конъюнктиву вводят бензилпенициллина натриевую соль ежедневно по 200 000 ЕД, стрептомицин-хлоркальциевый комплекс по 100 000 ЕД или мономицин по 50 000 ЕД, 20—40 мг гентамицина сульфата, 50—100 мг ампициллина, 10 мг карбенициллина динатриевой соли, 50 мг цефалоридина, 5 мг полимиксина сульфата В, 50 мг канамицина, 40 мг тобрамицина. Эти антибиотики применяют также и ретробульбарно (парабульбарно).

Переднюю камеру глаза промывают раствором трипсина (1:5000) и вводят в нее 0,1—0,25 мл растворов антибиотиков: 2 мг левомецетина, 2 мг эритромицина, 2,5 мг неомицина сульфата, 0,1 мг полимиксина сульфата В, 5 мг стрептомицина, 10 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли. В стекловидное тело вводят 0,1 мл (2000 ЕД) бензилпенициллина натриевой соли, 1 мг стрептомицина, 8 мкг/мл гентамицина.

Общее лечение заключается в назначении больших доз антибиотиков. Внутримышечно вводят бензилпенициллина натриевую соль по 250 000 ЕД через каждые 4 ч в комбинации с 500 000 ЕД стрептомицина сульфата 2 раза в день (на курс — до 10 000 000 — 15 000 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли и 5 000 000 — 8 000 000 ЕД стрептомицина сульфата), 4 % раствор гентамицина по 40 мг ежедневно; внутривенно — бензилпенициллина натриевую соль, стрептомицина сульфат (см. *Флегмона глазницы*). Внутрь рекомендуются эритромицин по 0,25 г, метациклина гидрохлорид по 0,3 г, левомецетин по 0,5 г, ампициллин по 0,25 г, оксациллина натриевая соль по 0,25 г; сульфаниламиды: сульфадимезин по 1 г 4 раза в день, сульфапиридазин-натрий — 2 г в 1-й день и по 0,5 — 1 г в последующие 5—7 дней; внутривенно — 40 % раствор гексаметилентетрамина по 5—10 мл ежедневно (12—15 вливания). При начальных явлениях травматического эндофтальмита рекомендуется парацентез с промыванием передней камеры глаза раствором бензилпенициллина натриевой соли (100 000 ЕД) и стрептомицин-хлоркальциевого комплекса (100 000 ЕД), разведенными в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида. Применяется также кортикостероидная, дезинтоксикационная, десенсибилизирующая и рассасывающая



терапия. Проводят удаление части гнойно-измененного стекловидного тела (витрэктомия и криовитрэктомия). Несмотря на проводимое интенсивное комплексное лечение, функции глаза удается сохранить в редких случаях.

#### Рецептура по фармакотерапии заболеваний стекловидного тела

- Rp.: Sol. Aethylmorphini hydrochloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Aethylmorphini hydrochloridi 0,1  
Vaselini —  
Lanolini aa 5,0  
M. f. ung.  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 2 раза в день
- Rp.: Sol. Aethylmorphini hydrochloridi 2 % 10 ml  
Sterillisetur!  
D. S. Для подконъюнктивного введения от 0,2 до 0,5 мл
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. Закапывать по 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Calcii chloridi 3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 0,5—1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 2,5 % 10 ml  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Инъекции под конъюнктиву по 0,2 мл 1—2 раза в неделю. Перед употреблением взбалтывать
- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,4 % 1 ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
D. S. Для подконъюнктивного введения. Вводить по 0,5 мл
- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Dicynioni 12,5 % 2 ml  
D. t. d. N 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивных инъекций, по 0,3—0,5 мл 3 дня подряд
- Rp.: Sol. Ephedrini hydrochloridi 2—3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка



Rp.: Fibrinolysini 20 000 ED

D. t. d. N. 5

S. Растворить в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида. Вводить под конъюнктиву из расчета 600—700 ЕД

Rp.: Sol. Glucosi 20 % 200 ml

D. S. Для глазных ванночек

Rp.: Sol. Glucosi 2 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Hydrocortisoni ophthalmici 0,5 % 3,0

D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Susp. Hydrocortisoni 0,5—2,5 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Sp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Kalii iodidi 2 % 100 ml

D. S. Для электрофореза

Rp.: Kalii iodidi 0,3

Natrii hydrocarbonici 0,2

Aq. destill. 10 ml

M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день

Rp.: Sol. Lydasi 0,1 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день (Содержимое флакона 64 УЕ, 0,1 г развести в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида)

Rp.: Lydasi 64 УЕ

D. t. d. N. 15

S. Содержимое флакона растворить в 1 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина, вводить ретробульбарно или под конъюнктиву по 0,3—0,5 мл

Rp.: Sol. Mesatoni 1 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка

Rp.: Sol. Natrii chloridi 3—5 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день

Rp.: Sol. Natrii chloridi 3 % 5 ml

Sterilisetur!

D. S. Вводить 0,5 мл под конъюнктиву через день

Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1—2 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день



Rp.: Sol. Platyphyllini hydrochloridi 1—2 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка

Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Protolisini 0,25—0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день

Rp.: Protolisini 10,0  
D. t. d. N. 6  
S. Содержание флакона развести в 4—5 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Вводить под конъюнктиву по 0,2—0,3 мл

Rp.: Sol. Protolisini 0,5 % 50 ml  
D. S. Для электрофореза. Вводить с анода (сила тока 1,5 мА, сеанс 15 мин)

Rp.: Riboflavini 0,002  
Acidi ascorbinici 0,025  
Sol. Glucosi 2 % 10 ml  
M. D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Scopolamini hydrobromidi 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Streptodecasi pro injectionibus 1 000 000 — 1 500 000 ФЕ  
D. t. d. N. 2  
S. Содержимое флакона растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Вводить под конъюнктиву по 0,3 мл (30 000—45 000 ФЕ)

Rp.: Urokinasi 5000 IE  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Содержимое ампулы развести в 2 мл растворителя. Вводить под конъюнктиву по 0,5 мл (1250 IE) 1 раз в день

## ГЛАВА 9

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОСУДИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГЛАЗА

Основные принципы лечения. Лечение воспалительных заболеваний сосудистой оболочки глаза проводится в зависимости от причины, вызвавшей их. Однако очень часто выявить причину заболевания, особенно при первых его признаках, не удается. Поэтому фармакотерапия воспалительной патологии сосудистого тракта должна заключаться в раннем применении местного и общего неспецифического противовоспалительного лечения (инстилляций мидриатических средств,



местное и общее применение антибиотиков широкого спектра действия и кортикостероидов). Наиболее эффективны антибиотики при их введении в субтеноново или ретробульбарное пространство глаза. Выбор метода местной терапии зависит от преимущественной локализации процесса. При воспалении переднего отдела глазного яблока целесообразно сочетание инстилляций антибиотиков и введение их под конъюнктиву. При поражении ресничного тела и периферии хориоидеи и сетчатки рекомендуется вводить антибиотики в субтеноново пространство. К заднему полюсу глаза и средней периферии глазного дна антибиотики и другие лекарственные средства нужно подводить через ретробульбарное пространство. Этим достигается максимальное воздействие препарата на воспалительный очаг, что способствует более эффективному подавлению инфекционного агента. При наличии сопутствующего воспалительного процесса в организме (ангины, хронические тонзиллиты, воспалительные заболевания околоносовых пазух и др.) местное введение антибиотиков следует сочетать с парентеральным. При активном воспалительном процессе рекомендуется как можно быстрее начинать введение больших доз препарата, пропорционально уменьшая их по мере наступления субактивной фазы в течении заболевания глаза. При выборе методик лечения, назначении различных лекарственных веществ, их разовых и суммарных доз руководствуются необходимостью быстрой ликвидации воспалительного процесса в организме, имея в виду, что он довольно часто является причиной начала заболевания и последующих его рецидивов в сосудистой оболочке глаза. Еще до установления этиологии воспаления сосудистой оболочки глаза назначают антибиотики, дающие быстрый антибактериальный эффект — гентамицин, неомицин, полимиксина М сульфат. Наилучший терапевтический эффект достигается при субконъюнктивальном и ретробульбарном введении антибиотиков.

Лечение продолжается до исчезновения воспаления сосудистой оболочки глаза. В случаях хронического течения инфекционного процесса с наличием структурных изменений в тканях глаза лечение антибиотиками проводят прерывистыми курсами, во время интервалов наблюдают за начальными симптомами возможных рецидивов. Выбор антибиотиков для лечения воспалительных процессов в глазу сопряжен с трудностями выявления возбудителя в каждом случае инфекционного заболевания. В связи с тем что не всегда удается установить этиологию заболевания, следует подбирать антибиотик достаточно широкого спектра действия, обладающий способностью хорошо проходить через физиологический и гистогематический барьер (кровь—водянистая влага) глаза. Проницаемость глазных барьеров увеличивается при воспалительных процессах в тканях глаза. Хорошо проходят через барьер кровь—водянистая влага ампициллин, гентамицин, линкомицин, тобрамицин, в меньшей степени проходят через



гематоофтальмический барьер эритромицин, канамицин, метициллин, неомицин, пенициллин; плохо проникают через указанный барьер оксациллин, стрептомицин, тетрациклин. Наибольшей эффективностью при инфекционных процессах в увеальном тракте обладает гентамицин — препарат аминогликозидного ряда. Гентамицина сульфат является одним из основных средств борьбы с гнойными инфекциями, особенно вызываемыми резистентными грамотрицательными бактериями. В связи с широким спектром действия гентамицин часто назначают при смешанной инфекции, а также в тех случаях, когда возбудитель еще не установлен (обычно в сочетании с полусинтетическими пенициллинами — ампициллином, карбенициллина динатриевой солью и др.). Гентамицин, как и другие антибиотики из группы аминогликозидов, может оказывать ототоксический и нефротоксический эффект. Препарат противопоказан при неврите слухового нерва.

При лечении увеитов показано применение кортикостероидов как одного из видов неспецифической противовоспалительной терапии. Особенно полезно их локальное введение обычно в комбинации с антибиотиками. При этом в случае активного воспаления лечение начинают с применения антибиотиков широкого спектра действия, добавляя при этом местное или системное введение кортикостероидов. Преимущественным методом использования кортикостероидов следует считать их местное введение, которое, так же как и при назначении антибиотиков, может быть дифференцировано в зависимости от преимущественной локализации процесса: при переднем увеите — под конъюнктиву и в субтеноново пространство, при хориоретинитах — ретробульбарно. В настоящее время в глазной практике наиболее эффективными являются 0,4 % раствор дексаметазона и ампульный препарат триамцинолона ацетонида «Кеналог». Последний обладает пролонгированным действием и поэтому его вводят 1 раз в неделю. При массивных воспалительных процессах в сосудистой оболочке глаза, сопровождающихся выраженной экссудативной реакцией, местное применение кортикостероидов целесообразно сочетать с их общим введением.

**К л а с с и ф и к а ц и я.** Воспаления увеального тракта глаза подразделяются на первичные и вторичные, экзогенные и эндогенные формы. Различают также очаговые и диффузные увеиты, а по морфологической картине — гранулематозные (метастатические гематогенные) и негранулематозные (токсико-аллергические) воспаления. По клиническому течению увеиты делят на острые и хронические. Острому воспалению соответствует экссудативно-инфильтративный процесс, а хроническому — инфильтративно-продуктивный. По локализации различают воспаление переднего отдела сосудистого тракта (ириты и иридоциклиты или передние увеиты), заднего отдела (хориоидиты или задние увеиты) и всего сосудистого тракта (иридоциклохориоидиты или панувеиты).



## ИРИТЫ И ИРИДОЦИКЛИТЫ (ПЕРЕДНИЕ УВЕИТЫ)

Причины иритов и иридоциклитов — различные заболевания организма: ревматизм, бруцеллез, токсоплазмоз, диабет, фокальные инфекции, туберкулез, сифилис, травмы глаза и др. Ириты и иридоциклиты классифицируют по характеру воспаления: серозные, экссудативные, фибринозно-пластические, гнойные и геморрагические. Они имеют разнообразную клиническую картину, которая зависит от факторов, вызвавших иридоциклит.

**Иридоциклит ревматический** характеризуется болями в глазу и умеренной смешанной инъекцией глаза. Эндотелий роговицы отечен, видны нежные складки десцеметовой оболочки. Преципитаты мелкие, светлые. В передней камере — фибринозный экссудат, реже — гифема. Отмечаются умеренная гиперемия и инфильтрация радужки. Преимущественно в нижней половине зрачка имеются непрочные пигментные синехии, легко разрывающиеся от действия мидриатических средств. В переднем отделе стекловидного тела могут появиться нежные диффузные помутнения.

**Лечение.** Необходима терапия основного заболевания (ревматизм и др.). Местно — раннее назначение мидриатических средств: 1 % раствора атропина сульфата 4—6 раз в день, атропина в глазной лекарственной пленке 1—2 раза в сутки, на ночь 1 % атропиновой мази; используют также 0,2 % раствор скополамина гидробромида. Растворы атропина и скополамина можно сочетать с инстилляциями 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида, 1—2 % раствора адреналина гидротартрата. Для максимального расширения зрачка за нижнее веко закладывают ватный тампон, смоченный 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида, на 15—20 мин 1—2 раза в день. С целью максимального расширения зрачка и разрыва задних синехий субконъюнктивально вводят 0,2 мл 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида 1 раз в день или 0,2 мл 1 % раствора мезатона. В остром периоде показаны инстиллязии 0,1 % раствора дексаметазона, 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, капель «Софрадекс» 4—6 раз в день; 0,5 % гидрокортизоновая мазь 3—4 раза в день. Под конъюнктиву вводят 0,4 % раствор дексаметазона, 1—2,5 % суспензию гидрокортизона, 3 % раствор преднизолона по 0,3—0,5 мл. При резко выраженных явлениях циклита показан 0,4 % раствор дексаметазона (0,5 мл) под конъюнктиву или в субтенозово пространство (0,2—0,3 мл). После стихания воспаления применяют субконъюнктивально папаин (фермент), по 1—2 мг препарата в изотоническом растворе натрия хлорида, 12—15 инъекций.

Широко используют физиотерапевтические процедуры: электрофорез 2 % раствора кальция хлорида, антибиотиков (стрептомицин-хлоркальциевый комплекс, в 1 мл которого содержится 10 000 ЕД; бензилпенициллина натриевая соль, содер-



жащая в 1 мл 10 000 ЕД; 1 % раствор тетрациклина, 0,5 % раствор биомидина), 2 % растворы амидопирина, натрия салицилата.

При недостаточном мидриазае после повторных инстилляций атропина сульфата его вводят методом электрофореза через ванночковый электрод (сила тока 1—1,5 мА, по 15 мин ежедневно) вместе с адреналином и новокаином (2—3 мл 0,5 % раствора атропина сульфата, 1 мл адреналина 1:1000, 1 мл 2 % новокаина). Число процедур зависит от степени мидриаза, но не превышает 15. Если синехии не разрываются, после электрофореза мидриатических препаратов назначают электрофорез трипсина или химотрипсина (0,2 % раствор с катода) либо папаина (0,02—0,04 % раствор с анода), лидазы (16 УЕ в 10 мл с анода); их готовят ex tempore на изотоническом растворе натрия хлорида, подогретом до 35 °С; процедуру проводят при силе тока 1—1,5 мА по 15—20 мин через ванночковый электрод ежедневно, всего 5—6 процедур. При интенсивном помутнении стекловидного тела и наличии гипопиона назначают электрофорез стрептомицин-хлоркальциевого комплекса 20 000 ЕД/мл (через ванночковый электрод при силе тока 1—1,5 мА, по 15 мин ежедневно, всего 15 процедур); при иридоциклите ревматической этиологии — УФ-лучи на воротниковую зону (3—4 биодозы, всего 3—4 процедуры). При сильных болях рекомендуется диадинамотерапия. Курс лечения состоит из 5—6 процедур, проводимых ежедневно. Местно показаны тепло, медицинские пиявки на кожу виска на стороне больного глаза. В стадии исхода заболевания для рассасывания помутнений стекловидного тела применяют инстилляции раствора этилморфина гидрохлорида (дионина) в возрастающей концентрации (от 1 до 8 %).

Основой современного лечения больных активным ревматизмом является раннее сочетанное использование антибиотиков, глюкокортикоидных гормонов и противовоспалительных средств. Общее лечение проводят совместно с ревматологом. При активной фазе ревматизма вводят внутримышечно бензилпенициллина натриевую соль по 250 000—300 000 ЕД 4 раза в сутки в течение 2 нед. Внутрь назначают натрия салицилат по 0,5—1 г 6—8 раз в день после еды, бутадиион по 0,15 г или реопирин по 0,25 г 3 раза в день в течение 10 дней, димедрол по 0,03—0,05 г или пипольфен в драже по 0,025 г 2—3 раза в день, препараты кальция — 10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке 3 раза в день; внутримышечно 0,25 % раствор кальция хлорида от 2 до 10 мл по схеме: 1-й день — 2 мл, 2-й день — 3 мл, прибавляя по 1 мл до 10-го дня, а в последующие 20 дней — по 10 мл ежедневно; внутривенно — 10 % раствора кальция хлорида (от 10 до 20 вливаний), 40 % раствор глюкозы по 20 мл или 40 % раствор гексаметилентетрамина по 5—10 мл (10—15 вливаний).

В острый период иридоциклита рекомендуется кратковременный курс преднизолона с постепенной заменой его сали-



цилатами. Лечение проводят в течение 6 нед по следующей схеме: в 1-ю неделю прием преднизолона ежедневно по 1 таблетке (5 мг) 3 раза в день, во 2-ю неделю — 1 прием 1 г натрия салицилата и 2 приема преднизолона, в 3-ю неделю — 1 прием преднизолона и 2 приема по 1 г натрия салицилата, в последние 3 нед — по 1 г натрия салицилата 3 раза в день. Применяют кортикостероиды внутримышечно: 2,5 % эмульсия кортизона по 1—5 мл или 0,4 % раствор дексаметазона по 1 мл.

**Иридоциклит туберкулезный** чаще протекает в диффузной, реже в очаговой форме. *Диффузный иридоциклит* обычно начинается остро, протекает по типу серозного воспаления с пластическим компонентом и большим количеством серых «сальных» преципитатов со скоплением пигмента по зрачковому краю. Нередко возникают мелкие сероватые образования, располагающиеся у зрачкового края радужки или в поверхностных слоях стромы. Воспалительные узелки в радужке исчезают в течение 1—2 нед. Процесс отличается образованием грубых стромальных синехий; могут возникнуть сращение и заращение зрачка. При длительном течении болезни отмечаются помутнение стекловидного тела, осложненная катаракта, вторичная глаукома.

**Очаговый иридоциклит** отличается постепенным началом. Перикорнеальная инъекция выражена незначительно. Влага передней камеры мутная, видны крупные сальные преципитаты на задней поверхности роговицы. Радужка гиперемирована, инфильтрирована, в области ее малого круга появляются туберкулы — небольшие серовато-желтые или розоватые постепенно увеличивающиеся узелки. Туберкулы существуют длительно и рецидивируют, вследствие чего образуются мощные синехии из стромы и пигментного листка радужки. У корня радужки возможно проявление конглобированного туберкула в виде крупного узла или небольших воспалительных узелков, быстро исчезающих после уменьшения воспалительной реакции. Под влиянием специфического лечения гранулемы обычно рассасываются, оставляя после себя гнездную атрофию радужки. При тяжелом течении заболевания бугорки быстро увеличиваются, сливаются между собой. Радужка покрывается желтоватым экссудатом. Процесс может переходить на роговицу и склеру, приводя к гипотонии и последующей атрофии глазного яблока.

Лечение больных туберкулезным иридоциклитом в остром периоде проводят в условиях стационара совместно с фтизиатром, применяя противотуберкулезные препараты I и II ряда: изониазид (тубазид), фтивазид, салюзид, а также натрия парааминосалицилат (ПАСК-натрий), бепаск, циклосерин, этионамид, тиацетазон (тибон), рифампицин (рифадин, бенемидин) и др. (см. *Кератит туберкулезный метастатический*). Вводят внутримышечно стрептомицина сульфат по 500 000 ЕД 1—2 раза в сутки (20 000 000 — 30 000 000 ЕД на курс). Противотуберкулезные препараты назначают в различных сочетаниях и длительно (6—9 мес и более). В дальнейшем проводят профилакти-



ческие курсы лечения 2 раза в год. Местно применяют 1 % раствор атропина сульфата, 3—10 % раствор натрия парааминосалицилата, 0,5—2,5 % суспензию гидрокортизона, 0,1 % раствор дексаметазона, стрептомицин-хлоркальцевый комплекс в каплях (10 000—20 000 ЕД стрептомицина в 1 мл дистиллированной воды) и субконъюнктивально или путем электрофореза по 25 000 ЕД ежедневно или через день; 5 % раствор салюзиды по 0,3—0,5 мл через день, гентамицин по 20 мг под конъюнктиву. Используют препараты кальция — 10 % раствор кальция хлорида внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день или внутривенно по 10 мл 1 раз в день, 15—20 вливаний на курс; 0,25 % раствор кальция хлорида внутримышечно от 3 до 10 мл. Назначают внутрь также димедрол по 0,03 г 3 раза в день, витамины А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, С. Проводят электрофорез стрептомицин-хлоркальцевого комплекса (25 000 ЕД/мл) с кальция хлоридом (2 % раствор), на курс 30—40 процедур; электрофорез 3 % раствора изониазида (с анода), 15 процедур. Электрофорез проводят через ванночковый электрод при силе тока 1—1,5 мА, продолжительность процедуры 15 мин. Ежедневно можно назначать по 2 процедуры с интервалом между ними 2—4 ч (см. *Кератит туберкулезный, Хориоидит туберкулезный, лечение*).

**Иридоциклит сифилитический** протекает в виде острого серофибринозного (диффузного) или папулезного (гранулематозного) иридоциклита, который развивается чаще в период вторичного сифилиса. Острый серофибринозный иридоциклит характеризуется резкой смешанной инъекцией глаза. На задней поверхности роговицы появляются жирные преципитаты, в передней камере возникает фибринозный, кровянистый или гнойный экссудат. Развивается инфильтрация глубоких слоев роговицы. Виден резкий отек и неравномерное набухание радужки в области сфинктера. Быстро образуются мощные задние стромальные синехии. Отмечается диффузное помутнение переднего отдела стекловидного тела. Часто процесс двусторонний. При папулезном иридоциклите на инфильтрированной радужке по краю зрачка появляются группы узелков величиной с булавочную головку красноватого, желтоватого и серовато-желтоватого цвета. Цвет зависит от васкуляризации и глубины их расположения. Реже узелки располагаются в цилиарной зоне радужки, а также в ресничном теле. После рассасывания узелков остаются широкие стромальные задние синехии. Наблюдается атрофия и обесцвечивание переднего листка радужки.

**Лечение** сифилитических иридоциклитов специфическое в сочетании с тканевой терапией и витаминотерапией; проводится совместно с венерологом. Местное лечение — как и при иридоциклитах другой этиологии (см. *Иридоциклит ревматический, Кератит сифилитический, лечение*).

**Иридоциклит острый гнойный** возникает путем гематогенного метастаза микроорганизмов при сепсисе, септическом эндокардите, цереброспинальном менингите, острой ангине, заболевании околоносовых пазух, роже и других заболеваниях, а также



экзогенно — при проникающей травме глаза. Характерны резко выраженные явления раздражения глазного яблока и сильные боли в глазу. Появляется экссудат в передней камере, который приобретает гнойный характер (гипопион). Радужка резко инфильтрирована, зеленоватого или ржавого цвета, сосуды ее расширены. Быстро образуются задние синехии. Зрачок плохо поддается действию мидриатических средств. Отмечаются помутнения в переднем отделе стекловидного тела. Гнойный процесс может распространяться на весь сосудистый тракт глаза, приводя к острому гнойному увеиту и эндофтальмиту.

Лечение направлено на основное заболевание, вызвавшее иридоциклит, стационарное. Показано раннее применение антибиотиков (общее и местное) в комбинации с сульфаниламидными препаратами, одновременное назначение противовоспалительных средств и осмотерапии. Местно — инстилляцией 1 % раствора атропина сульфата 5—6 раз в день, 20 % раствора сульфамидазин-натрия 4 раза в день, раствора трипсина (1:5000) 4 раза в день, 1 % раствора канамицина, 0,5 % раствора мономицина 5—6 раз в день. Субконъюнктивально — ежедневные инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 300 000 ЕД и стрептомицин-хлоркальциевого комплекса по 50 000 ЕД, а также стрептомицин-хлоркальциевый комплекс по 50 000 ЕД с левомецетином по 1—3 мг или гентамицин по 10—20 мг с левомецетином по 1—3 мг; одновременно с пенициллином можно применять мономицин по 50 000 ЕД, канамицин по 20 мг или гентамицин по 20 мг. Ретробульбарно вводят один из антибиотиков: мономицин — 50 000 ЕД, гентамицина сульфат — 20 мг, канамицин — 50 мг, бензилпенициллина натриевую соль — 300 000 ЕД, линкомицина гидрохлорид — 50 мг. Их растворяют в 0,5—1 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина. Антибиотики местно вводят ежедневно (до рассасывания гипопиона). Если гной в передней камере долго не рассасывается, проводят парацентез роговицы с промыванием передней камеры раствором 100 000 ЕД бензилпенициллина натриевой соли и 100 000 ЕД стрептомицин-хлоркальциевого комплекса в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида. Для этих целей можно применять также 40 000 ЕД линкомицина гидрохлорид в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида в сочетании с 20 мг неомицина сульфата. Назначают электрофорез пенициллина (20 000 ЕД/мл) и стрептомицина (20 000 ЕД/мл) по 15—20 мин через ванночковый электрод. Обе процедуры проводят ежедневно при силе тока 0,5—1,5 мА поочередно с интервалом 2—4 ч.

Общее лечение преследует введение больших доз антибиотиков (внутримышечно, внутривенно) в сочетании с сульфаниламидными препаратами. Наряду с массивными дозами антибиотиков и сульфаниламидов назначают витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР. Если необходимо подавить гнойный очаг в организме, дающий метастаз микроорганизмов в ткани глаза, антибиотики вводят внутривенно: бензилпенициллина натриевую соль 250 000—500 000 ЕД 1—2 раза в сутки. Ристомидина сульфат вводят



внутривенно в 2 приема через 12 ч (суточная доза для взрослых 1 000 000 — 1 500 000 ЕД, курс — от 5 до 20 дней). Одновременно используют комплекс противовоспалительных средств, применяемых для лечения иридоциклитов различной этиологии (см. *Иридоциклит ревматический, лечение. Эндофтальмит*).

**Офтальмия симпатическая** (симпатическое воспаление) — вяло текущее негнойное воспаление, развивающееся в здоровом глазу при проникающем ранении второго глаза; значительно реже — в связи с хирургическим вмешательством на глазном яблоке, прободением язвы роговицы, распадом опухоли сосудистой оболочки с прободением склеры.

Симпатическая офтальмия относится к многофакторным заболеваниям аутоиммунного генеза. В ее патогенезе большую роль играют аутоиммунные реакции с формированием гиперчувствительности замедленного типа (появление гуморальных антител к увеаретинальным антигенам). Симпатическая офтальмия возникает в различные сроки после травмы — от 2 нед до нескольких лет. Наиболее часто заболевание возникает через 1—2 мес после ранения. Различают несколько клинических форм симпатической офтальмии. Чаще всего она протекает в виде серозного иридоциклита, фибринозно-пластического иридоциклита и нейроретинита или смешанной формы.

При *серозном иридоциклите* появляются слезотечение, светобоязнь, смешанная инъекция глазного яблока, мелкие беловатые или пигментированные преципитаты на задней поверхности роговицы, небольшой отек и гиперемия радужки, единичные пигментные отложения на передней капсуле хрусталика, нежные помутнения стекловидного тела, единичные синехии, которые разрываются под действием мидриатических средств.

*Фибринозно-пластический иридоциклит* является наиболее тяжелой формой симпатической офтальмии. При нем образуются синехии, ведущие к круговой спайке зрачкового края радужки с передней капсулой хрусталика и постепенному сращению и заращению зрачка, что нарушает отток внутриглазной жидкости и способствует развитию вторичной глаукомы. При фибринозно-пластическом иридоциклите в воспалительный процесс вовлекается хориоидея.

*Симпатический нейроретинит* характеризуется постепенным началом и отсутствием изменений в переднем отделе глаза. На глазном дне обнаруживаются признаки нерезко выраженного неврита зрительного нерва. Диск зрительного нерва гиперемирован. Ткань диска и окружающая зона сетчатки отечны, приобретают матовый оттенок, контуры диска нечеткие. Артерии и вены сетчатки несколько расширены. Понижается острота зрения, нарушается цветоощущение, увеличиваются размеры слепого пятна, снижается биоэлектрическая активность сетчатки.

При *смешанной форме симпатической офтальмии* признаки иридоциклита сочетаются с признаками нейроретинита. Симпатическая офтальмия является чаще хроническим рецидивирующим заболеванием.



Лечение симпатической офтальмии должно быть патогенетически ориентированным. Больному проводят энуклеацию слепого поврежденного глаза как источника аутоенсибилизации, назначают иммунокорригирующие средства (иммунодепрессанты), а также глюкокортикоиды, нестероидные противовоспалительные препараты.

При серозном и фибринозно-пластическом иридоциклите после энуклеации слепого поврежденного глаза проводят десенсибилизирующее, противовоспалительное и симптоматическое лечение. Местно назначают инстилляцию 1 % раствора атропина сульфата 4—6 раз в день, атропин в полимерной пленке — 1—2 раза в сутки, на ночь 1 % атропиновую мазь, электрофорез 0,25—0,5 % раствора атропина сульфата. Вместо атропина применяют также 0,2 % раствор скополамина гидробромида. Эти средства нередко сочетают с инстилляциями 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида или 1—2 % растворов адреналина гидрохлорида. Для лучшего расширения зрачка за нижнее веко закладывают на 15—20 мин 1—2 раза в день ватный тампон, смоченный 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида, или вводят 0,2 мл 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида субконъюнктивально 1 раз в день.

Показаны также кортикостероиды — инстилляцией 1—2,5 % суспензии гидрокортизона 4—5 раз в день, введение в конъюнктивальный мешок 0,5 % гидрокортизоновой мази 3—4 раза в день, лекарственной пленки с дексаметазоном, под конъюнктиву 0,5—1 % суспензии кортизона или гидрокортизона (0,2—0,3 мг) или 0,4 % раствора дексаметазона; электрофорез гидрокортизона или преднизолона (эндонозально); внутрь — бутадион по 0,15 г 4 раза в день в течение 2—3 нед, димедрол по 0,03 г и кальция глюконат по 0,5 г 2—3 раза в день в течение 1—1,5 мес.

Общее лечение — антибиотики и сульфаниламидные препараты: внутримышечно — бензилпенициллина натриевая соль по 150 000 — 200 000 ЕД 2—4 раза в сутки, на курс 6 000 000 — 7 000 000 ЕД; стрептомицина сульфат по 250 000 — 500 000 ЕД 1—2 раза в сутки, на курс 5 000 000 — 8 000 000 ЕД; внутрь — левомецетин по 0,5 г 3—4 раза в день в течение 5—7 дней, эритромицин по 0,5 г 4 раза в день в течение 5—7 дней, сульфадимидин по 0,5 г, в 1-й день лечения 2—4 таблетки, в последующие дни 1—2 таблетки, и другие сульфаниламидные препараты. В стадии стихания воспалительного процесса проводят рассасывающую терапию — электрофорез папаина, фибринолизина и алоэ.

При симпатическом нейроретините назначают антибактериальную, противовоспалительную, десенсибилизирующую терапию [см. *Неврит (папиллит) зрительного нерва, лечение*].

При смешанной форме симпатической офтальмии к проводимому лечению добавляют дегидратационные средства: внутримышечно — 25 % раствор магния сульфата по 5—10 мл, 10 инъекций на курс; внутрь диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день. Назначают также витамины В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> внутримышечно по



1 мл, 20—25 инъекций на курс. Показаны медицинские пиявки на область кожи виска. При всех формах симпатической офтальмии применяют внутрь кортикостероиды (преднизолон по 5 мг или дексаметазон по 0,5 мг) по схеме: взрослым начиная с 5 таблеток в день, а детям — с 3 таблеток; через каждые 5 дней лечения дозу уменьшают на  $\frac{1}{4}$  таблетки. Общая продолжительность курса лечения 70—75 дней. Используют также иммунодепрессанты (циклофосфан, метотрексат, имуран и др.).

Все больные с симпатической офтальмией должны находиться на диспансерном наблюдении с целью проведения противорецидивного лечения. Оно включает местную стероидную терапию и курс общей десенсибилизирующей терапии в течение 1—2 мес.

Хирургическому лечению подлежат больные с последствиями симпатической офтальмии: осложненной катарактой, вторичной глаукомой и дегенерацией роговицы. Хирургическое лечение проводят только в период ремиссии воспаления на фоне общей стероидной терапии, начатой за 5—10 дней до операции.

Прогноз симпатической офтальмии часто неблагоприятен и зависит от своевременности лечения. Применение кортикостероидов, антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и иммунодепрессантов позволило улучшить прогноз этого тяжелого заболевания. При серозном иридоциклите и нейроретините прогноз более благоприятен.

### ХОРИОИДИТЫ (ЗАДНИЕ УВЕИТЫ)

Наиболее частой причиной хориоидитов являются токсоплазмоз и туберкулез. Хориоидиты классифицируют по локализации процесса на центральные, парацентральные, экваториальные и периферические. Воспаление хориоидеи может быть очаговое и диссеминированное. Воспалительные очаги в хориоидее бывают разной величины и формы. Размеры очагов обычно колеблются от половины до полутора диаметра диска зрительного нерва. Свежие хориоидальные очаги имеют нечеткие границы и желтовато-серый цвет. Иногда при хориоидитах наблюдаются кровоизлияния в толщу хориоидеи. При хориоидите в воспалительный процесс чаще всего вовлекается и сетчатка. При распространении воспалительного процесса на сетчатку возникают хориоретиниты. Хориоидальный очаг становится серовато-белым с более четкими границами. На месте рассасывающегося инфильтрата скапливается темно-коричневый пигмент, развивается соединительная ткань, кровеносные сосуды хориоидеи склерозируются. Местами просвечивает склера.

**Хориоидит (хориоретинит) при токсоплазмозе.** Хориоретиниты токсоплазмозной этиологии наблюдаются при приобретенном или врожденном токсоплазмозе. Основными признаками врожденного токсоплазмоза глаза являются рубцовые или атрофические хориоретинальные очаги, как правило, в центральной части глазного дна, с грубым



отложением пигмента по краю очага. Часто это двустороннее симметричное поражение глаза. Для приобретенных токсоплазмозных хориоретинитов характерно образование обширных очагов пролиферации. Они располагаются вокруг диска зрительного нерва, в центральной зоне и на периферии глазного дна. Приобретенный токсоплазмозный хориоретинит протекает не только в виде отдельного обширного очага, но и может быть диссеминированным. Образуются множественные округлые мелкие очаги розовато-белого цвета, расположенные в центральной зоне глазного дна. Обратное развитие процесса на глазном дне при токсоплазмозном хориоидите длительное и при благоприятном исходе заканчивается рубцеванием через несколько месяцев. Рубцы обычно грубые, окружены значительным отложением пигмента. Воспалительный процесс в глазу протекает хронически и имеет склонность к рецидивам. Рецидивы могут возникать через несколько месяцев и даже лет как на ранее пораженном, так и на здоровом глазу.

**Лечение.** Больным, страдающим хориоидитами (хориоретинитами), применяют хлоридин циклами по 5 дней с перерывами между ними 7—10 дней (обычно 3—4 цикла на курс лечения) или непрерывным курсом в течение месяца в дозе 0,025 г 2 раза в день одновременно с сульфадимезином по 0,5 г 4 раза в день. Детям назначают хлоридин и сульфадимезин соответственно массе тела и возрасту. После каждого цикла лечения исследуют кровь и мочу больного. При плохой переносимости хлорида применяют аминохинол по 0,1—0,15 г 2—3 раза в день после еды одновременно с сульфадимезином по 0,5 г 4 раза в день по 5 дней с перерывом 5—7 дней; 2—3 цикла на курс лечения. При плохой переносимости сульфадимезина внутривенно вводят 10 % раствор этазола по 10 мл или назначают электрофорез 1 % раствора норсульфазола. Можно использовать также тиндуриин, содержащий 25 мг пириметамин в 1 таблетке; проводят курсовое лечение (продолжительность курса 21 день); в первые 3 дня — по 1 таблетке 4 раза в день через 30 мин после еды, в последующем — по 1 таблетке 2 раза в день с одновременным приемом сульфадимезина по 0,5 г 4 раза в день. Для устранения токсического действия пириметамин дают взрослым внутрь фолиевую кислоту по 0,002 г 2—3 раза в день, внутримышечно по 1 мл и витамины В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>. Возможно применение антибиотиков: внутримышечное введение метациклина гидрохлорида, пенициллина в комбинации с приемом внутрь хлорида или хлортетрациклина. Ретробульбарно или под конъюнктиву вводят линкомицин по 25 мг и гентамицин по 20 мг. При лечении острых и часто рецидивирующих хориоретинитов рекомендуются также кортикостероиды: ретробульбарно 3 % раствор преднизолона, 0,4 % раствор дексаметазона по 0,3—0,5 мл ежедневно (10 дней). Кортикостероиды необходимо приме-



нять только одновременно с антибактериальной терапией. **Хориоидиты туберкулезные** возникают в результате гематогенного проникновения микобактерий туберкулеза в задний отдел сосудистого тракта глаза. При этом развивается воспалительный очаг хориоидеи с вовлечением, как правило, в процесс сетчатки. Хориоретинальные очаги располагаются чаще в парамакулярной области, реже поражается область желтого пятна. Снижается острота зрения и появляются скотомы в результате перифокальной воспалительной реакции сетчатки. На глазном дне обнаруживаются мелкие желтоватого цвета очажки с нечеткими границами из-за отека и инфильтрации сетчатки. Очажки не сливаются между собой. Эта особенность хорошо заметна в регрессивном периоде после исчезновения отека, когда выявляются очаги атрофии, окруженные пигментом (диссеминированный хориоидит). Возможен и одиночный крупный очаг в хориоидее (солитарный туберкул). При тяжелой форме течения хориоретинита в процесс вовлекаются кровеносные сосуды сетчатки и возникают ретинальные и преретинальные кровоизлияния, резко снижающие остроту зрения при поражении области желтого пятна (геморрагическая форма туберкулезного хориоретинита). Нередко наблюдаются повторные кровоизлияния. После их рассасывания обнаруживаются рубцы, тяжи и шварты (пролиферирующий ретинит). Может быть воспаление хориоидеи с преобладанием экссудативной реакции, появлением субретинального экссудата и экссудативной отслойки сетчатки, которая прилегает под влиянием лечения (отечная форма хориоретинита). При расположении очага возле диска зрительного нерва в процесс вовлекается зрительный нерв. Иногда в хориоидее возникает одновременно большое число мелких розовато-желтых очажков. При этом перифокальная реакция выражена слабо, зрительные функции нарушаются мало (милиарный хориоидит).

**Лечение** туберкулезных хориоидитов (хориоретинитов) проводят в стационаре. Туберкулостатическую терапию сочетают с десенсибилизирующей, симптоматической и общеукрепляющей. При выраженной воспалительной реакции местно применяют мидриатические средства, кортикостероиды. Назначают общую противотуберкулезную терапию: внутримышечно — стрептомицин сульфат по 500 000 ЕД в 0,25 % растворе новокаина 1—2 раза в день, внутрь — натрия парааминосалицилат (ПАСК-натрий) по 4—6 г в день, фтивазид по 0,3—0,5 г 3—4 раза в день (в сочетании с ПАСК-натрием или стрептомицином). Вводят под конъюнктиву стрептомицин-хлоркальцевый комплекс по 25 000—50 000 ЕД ежедневно или через день, 5 % раствор салюзиды по 0,3—0,5 мл. Показаны витамины А, В<sub>2</sub>, С, D<sub>2</sub>, а также электрофорез стрептомицин-хлоркальцевого комплекса (20 000 ЕД/мл) с кальция хлоридом (2 % раствор,



на курс — 30—40 процедур), тубазида (3 % раствор, с анода, на курс — 15 процедур). Электрофорез проводят через ванночковый электрод при силе тока 1—1,5 мА, продолжительность процедуры 15 мин. Можно проводить ежедневно по 2 процедуры с интервалом между ними 2—4 ч. Показан электрофорез мидриатических средств и стрептомицина с кальцием, тубазида и стрептомицина с кальцием. Лечение длительное, аналогично лечению туберкулезных иридоциклитов (см. *Кератиты туберкулезные; Иридоциклиты туберкулезные, лечение*).

**Хориоидит сифилитический** (хориоретинит) наблюдается при врожденном и приобретенном сифилисе. При врожденном сифилисе уже в раннем возрасте на глазном дне видны последствия перенесенного воспалительного процесса в сосудистой оболочке и сетчатке в виде обесцвеченных участков хориоидеи, чередующихся с мелкими пигментными глыбками, напоминающими «соль с перцем». Диск зрительного нерва бледный, сосуды сетчатки узкие. Отмечаются понижение остроты зрения и сужение поля зрения. Возможны проявления также в виде пигментных очагов больших размеров или крупных хориоретинальных очагов белого цвета, окаймленных пигментом. При приобретенном сифилисе I и II стадии наиболее часто возникает диффузный хориоретинит. В этих случаях глазное дно завуалировано вследствие помутнения задних слоев стекловидного тела, диск зрительного нерва гиперемирован, со ступенчатыми контурами, имеется отек сетчатки. В области желтого пятна и около диска зрительного нерва появляются серовато-желтые или розовые очажки. Постепенно развиваются диффузная атрофия сосудистой оболочки, сужение и запустение хориоидальных сосудов в виде белых полос, атрофия зрительного нерва.

Диссеминированный сифилитический хориоидит (хориоретинит) сочетается с папулезным иридоциклитом и сопровождается помутнением стекловидного тела. Изменения глазного дна выявляются после стихания воспаления в виде обширных атрофических светлых очагов, окаймленных пигментом, часто на крайней периферии глазного дна; они имеют сходство с офтальмоскопической картиной диссеминированных хориоретинитов другой этиологии.

**Лечение.** Сифилитическое поражение сосудистого тракта глаза является одним из симптомов, указывающих на тяжелое течение специфического процесса в организме. Поэтому необходимо прежде всего специфическое лечение, назначаемое и проводимое венерологом. Лечение, проводимое офтальмологом, аналогично терапии при сифилитических иридоциклитах и сифилитических кератитах (см. эти разделы). Кроме специфического, применяется местное и общее противовоспалительное лечение, используются средства, способствующие рассасыванию, биогенные стимуля-



торы (см. Кератит сифилитический, лечение; Иридоциклит сифилитический, лечение).

**Хорионидит острый гнойный** возникает при сепсисе, септическом эндокардите, цереброспинальном менингите, острой ангине, фурункулезе и других инфекционно-гнойных заболеваниях вследствие эмболии сосудов хориоидеи гнойными микробами (пневмококки, стафилококки, менингококки и др.). Гнойный инфильтрат может распространяться на сетчатку, стекловидное тело. Процесс чаще односторонний. Быстро снижается острота зрения. В начальном периоде чаще на периферии глазного дна появляется множество мелких желтовато-белых септических очажков. Сетчатка в области очажков мутная, с кровоизлияниями, нередко границы диска зрительного нерва нечеткие. Прогрессирование заболевания сопровождается быстрым понижением зрения, вовлекается передний отдел сосудистого тракта глаза, возникает острый гнойный увеит (см. *Увеит острый гнойный*). В стекловидном теле формируется абсцесс, который развивается в зависимости от вирулентности инфекции и сопротивляемости организма более медленно или быстро. При быстром развитии гнойный процесс захватывает все внутренние оболочки и содержимое глаза — возникает эндофтальмит, который может переходить в панофтальмит.

Лечение аналогично терапии при остром гнойном иридоциклите (см. *Иридоциклит острый гнойный, лечение*).

### **ИРИДОЦИКЛОХОРИОИДИТЫ (ПАНУВЕИТЫ, ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫЕ УВЕИТЫ)**

**Увеит острый гнойный** (метастатическая офтальмия) является результатом метастаза гнойных бактерий в ткани увеального тракта глаза при септических и общих инфекционных заболеваниях. Редко он развивается из какого-либо гнойного очага в организме. Чаще гнойный метастаз возникает в хориоидее с последующим вовлечением в процесс переднего отдела сосудистого тракта глаза (см. *Хорионидит острый гнойный*). Реже гнойный очаг образуется в радужке и ресничном теле с последующим вовлечением в процесс хориоидеи и стекловидного тела (см. *Иридоциклит острый гнойный*). Острый гнойный увеит нередко переходит в эндофтальмит и панофтальмит.

Лечение аналогично терапии при остром гнойном иридоциклите.

**Увеит хронический.** Воспалительный процесс сосудистой оболочки глаза, характеризующийся длительным и рецидивирующим течением, возникает в результате гиперчувствительности увеального тракта на почве общей сенсibilизации микробным антигеном из внеглазных очагов воспаления, аутосенсibilизации увеального тракта при системных аутоиммунных заболеваниях организма. Большую роль игра-



ют также действие микробных токсинов на сосудистую оболочку глаза, процессы аллергии и иммуноагрессии. Клинически отмечаются слабо выраженная перикорнеальная инъекция, иногда мелкие преципитаты на задней поверхности роговицы, незначительное помутнение влаги передней камеры. Радужка слабо гиперемирована. Могут развиваться нежные немногочисленные пигментные синехии. Иногда при гониоскопии в углу передней камеры обнаруживаются комочки экссудата и периферические гониосинехии. Отмечаются нежные плавающие помутнения в стекловидном теле. Эти изменения слабо выражены, и их обнаруживают методом биомикроскопии.

**Лечение.** Необходимо выявление и лечение основного заболевания, ликвидация очагов инфекции. Местно — инстилляцией 1 % раствора атропина сульфата, 0,25 % раствора скополамина гидробромида, 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида. Частота применения мидриатических средств зависит от выраженности воспалительного процесса. Показано раннее и длительное назначение кортикостероидов: инстилляцией 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора дексаметазона, закладывание за веко 0,5 % гидрокортизоновой мази; субконъюнктивальное введение 0,2—0,3 мл 2,5 % суспензии кортизона или 2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,4 % раствора дексаметазона по 0,3—0,4 мл. Ретробульбарно вводят 0,4 % раствор дексаметазона по 0,5 мл. Общее лечение состоит в проведении противовоспалительной и противоаллергической терапии. Внутрь — бутадиион по 0,15 г или реопирин по 0,25 г, салициламид по 0,5—1 г, 10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке, димедрол по 0,03—0,05 г, внутривенно 40 % раствор глюкозы по 20 мл или 40 % раствор гексаметилентетрамина (уротропина) по 5—10 мл (10—15 вливаний).

При увеитах, протекающих с повышением внутриглазного давления, назначают гипотензивное средство общего действия — диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день, после 4 дней приема 2 дня перерыв (см. *Глаукома вторичная, лечение*). Применение пилокарпина противопоказано из-за сужения зрачка и возможности образования задних синехий. Этим больным можно применять 0,25—0,5 % растворы клофелина или оптимол. Для рассасывания в исходе процесса назначают инстилляцию раствора этилморфина гидрохлорида в возрастающей концентрации (от 1 до 8 %). Используют также подкожно экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС, стекловидное тело; электрофорез лидазы — 32 УЕ на процедуру (с анода, сила тока 0,5—1,5 мА, ежедневно по 15 мин, 15—20 процедур) с последующим применением ультразвука. После месячного перерыва проводят электрофорез стекловидного тела и 3 % раствора калия йодида по 15 процедур (см. *Иридоциклит ревматический, лечение*).



**Рецептура по фармакотерапии заболеваний  
сосудистой оболочки глаза**

- Rp.: Sol. Aethylmorphini hydrochloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день  
в конъюнктивальный мешок
- Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивальных инъекций по 0,2 мл  
или смачивать ватный тампон и закладывать в  
нижний конъюнктивальный свод на 10—  
15 мин (для быстрого и максимального расшире-  
ния зрачка)
- Rp.: Sol. Adrenalini hydrotartratis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 %  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 %  
Sol. Cocaini hydrochloridi 2,5 %  $\overline{aa}$  5 ml  
M. D. S. Глазные капли. Применять для максималь-  
ного и длительного расширения зрачка
- Rp.: Ung. Atropini sulfatis 1 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать в конъюнктиваль-  
ный мешок на ночь
- Rp.: Sol. Amizyli 1—2 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. Для расширения зрачка
- Rp.: Benzylpenicillini-natrii 500 000 ЕД  
Sol. Novocaini sterilisati 0,25 % 1 ml  
M. D. S. Для подконъюнктивальных инъекций, вво-  
дить 1 раз в сутки по 0,3—0,5 мл
- Rp.: Sol. Clophelini 0,125—0,25—0,5 % 1,5 ml  
D. t. d. N. 4 в тубиках-капельницах  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Sol. Cocaini hydrochloridi 2,5 % —  
Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 %  $\overline{aa}$  5 ml  
M. D. S. Глазные капли. Применять для максималь-  
ного и кратковременного расширения зрачка
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Susp. Cortisoni acetatis 2,5 % 10 ml  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Для введения под конъюнктиву по 0,2 мл 1—2  
раза в неделю



- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—6 раз в день
- Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для подконъюнктивальных, ретробульбарных инъекций и введения в субтеноново пространство
- Rp.: Sol. Ephedrini hydrochloridi 2—3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка
- Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp  
S. Вводить под конъюнктиву или ретробульбарно по 0,3—0,5 мл
- Rp.: Sol. Homatropini hydrobromidi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли для расширения зрачка
- Rp.: Susp. Hydrocortisoni 0,5—2,5 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Ung. Hydrocortisoni 0,5 % 5,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать 3—4 раза в день
- Rp. Susp. Hydrocortisoni 2,5 % 5 ml  
D. S. Для введений под конъюнктиву по 0,2—0,3 мл 1—2 раза в неделю
- Rp.: Sol. Isoniazidi 3 % 100 ml  
D. S. Для электрофореза (вводить с анода)
- Rp.: Sol. Kanamycini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—6 раз в день
- Rp.: Sol. Lydasi 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. Содержимое флакона 64 УЕ, 0,1 г развести в 100 мл изотонического раствора натрия хлорида. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Lincomycini hydrochloridi 0,3  
D. t. d. N. 5  
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина. Вводить под конъюнктиву или ретробульбарно по 0,3—0,5 мл
- Rp.: Sol. Mesatoni 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка
- Rp.: Sol. Monomycini 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—5 раз в день
- Rp.: Monomycini 250 000 ЕД  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Для подконъюнктивального введения. Растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина. Вводить по 0,5—0,7 мл



- Rp.: Sol. Natrii para-aminosalicylatis 3—10 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Timololi (Optimoli) 0,25—0,5 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 1—2 раза в день
- Rp.: Sol. Platyphyllini hydrotartratis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли для расширения зрачка
- Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Sol. Prednisoloni 3 % 1 ml  
D. t. d. N. 3 in amp.  
S. Вводить под конъюнктиву или ретробульбарно по 0,3—0,5 мл
- Rp.: Sol. Saluzidi 5 % 1 ml  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Вводить под конъюнктиву по 0,3—0,5 мл или ретробульбарно
- Rp.: Sol. Scopolamini hydrobromidi 0,25 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Streptomycini-calcii chloridi 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 4—6 раз в день
- Rp.: Streptomycini-calcii chloridi 0,2  
D. t. d. N. 6  
S. Содержимое флакона растворить в 5 мл 0,5 % стерильного раствора новокаина. Вводить под конъюнктиву по 0,5—0,7 мл
- Rp.: Sol. Sulfapyridazini natrii 20 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Trypsini crystallisati 0,005  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Содержимое ампулы растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Инстиллировать по 2 капли 3—4 раза в день

## ГЛАВА 10

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕТЧАТКИ

Наиболее часто патологические изменения сетчатки встречаются при сосудистых, воспалительных и дистрофических заболеваниях глаз. В ряде случаев патология сетчатки является следствием неблагополучия в общем состоянии организма больного. Правильной диагностике заболеваний сетчатки помогают флюоресцентная ангиография и электрофизиологические



методы исследования (электроретинография, электроокулография), а также исследование феномена Гайдингера с помощью макулотеста. Офтальмоскопическая картина при заболеваниях сетчатки складывается в основном из четырех признаков: а) нарушения прозрачности сетчатки вследствие локального или диффузного ее отека, инфильтрации или экссудации; б) появления пигментных образований; в) изменение калибра, состояния стенок и хода сосудов; г) наличия кровоизлияний различной формы, величины и распространенности. Каждый из этих признаков может быть самостоятельным симптомом, однако в большинстве случаев патологические изменения сетчатки проявляются в тех или иных сочетаниях.

Введение лекарственных веществ путем инстилляций глазных капель и закладывания мазей в конъюнктивальный мешок при патологии заднего отдела глаза и, в частности, сетчатки малоэффективно. Более действенно введение лекарств под конъюнктиву и в субтенозово пространство (при заболевании периферических отделов сетчатки) и ретробульбарно (при патологии экваториальных и центральных отделов сетчатки). Действенными оказываются также физиотерапевтические методы лечения: электрофорез и фонофорез лекарственных веществ, использование токов высокой частоты, магнитного поля, ультразвука. В некоторых случаях прибегают к фото- и лазертерапии. Наряду с местным лечение большое значение имеет также введение лекарственных веществ внутрь, подкожно, внутримышечно и внутривенно.

## СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Острая непроходимость центральной артерии сетчатки и ее ветвей.** Основными причинами непроходимости центральной артерии сетчатки являются спазм, тромбоз, артериит и эмболия. Это чаще наблюдается у больных, страдающих расстройствами вегетативной нервной системы, гипертонической болезнью, атеросклерозом, при интоксикациях, инфекционных заболеваниях. Отмечается внезапная полная или частичная потеря зрения вследствие закупорки основного ствола центральной артерии сетчатки или ее ветвей. При полной закупорке основного ствола этой артерии глазное дно молочно-белого цвета (отек сетчатки). На фоне бледной отечной сетчатки область центральной ямки желтого пятна выделяется ярко-красным пятном (феномен контраста). Артерии сетчатки резко сужены. Вены сетчатки почти не изменены, иногда сужены. Диск зрительного нерва бледный, границы его нечеткие из-за папиллярного отека сетчатки. При наличии цилиоретинальной артерии на фоне распространенного отека сетчатки папилломакулярная область глазного дна может иметь нормальный цвет. В дальнейшем отек сетчатки уменьшается, в макулярной области появляется крапчатость. При закупорке одной из ветвей центральной артерии сетчатки ишемический отек сетчатки воз-



никает по ходу пораженного сосуда, зрение снижается частично, наблюдается выпадение соответствующего участка поля зрения, развиваются побледнение и атрофия диска зрительного нерва.

Лечение срочное в условиях стационара. Показаны сосудорасширяющие и спазмолитические препараты: вдыхание амилнитрита (2—3 капли наносят на вату), ингаляции карбогена (смесь кислорода с 5 % углекислоты) в течение 5—10 мин; назначают 1 % раствор нитроглицерина по 2 капли под язык на кусочке сахара или нитроглицерин в таблетках по 0,0005 г под язык; ретробульбарно вводят 0,1 % раствор атропина сульфата (0,5 мл) в течение нескольких дней, раствор прискола (10 мг на 1 введение, ежедневно, в течение нескольких дней), 0,3—0,5 мл 15 % раствора компламина или 2 % раствора папаверина гидрохлорида, 0,5 мл 2 % раствора трентала, урокиназу по 1125 ЕД ежедневно. Применяют местно УФЧ-терапию, эндоназально электрофорез гепарина (5000 ЕД на процедуру с катода, сила тока 0,5—2 мА, 20 мин) и но-шпы (2 % раствор с анода при той же силе тока, 20 мин) чередуют по дням, на курс — 15 процедур. Вводят внутримышечно 1 % раствор никотиновой кислоты (от 1 до 5 мл), 10 % раствор кофеина по 1 мл через день (чередуют с 3—5 % раствором натрия нитрита по 0,3—0,6—0,9 мл), 1 % раствор дибазола по 1 мл, 2 % раствор папаверина гидрохлорида по 2 мл, 15 % раствор компламина по 2 мл, 2,5 % раствор галидора по 2 мл.

В начале заболевания показана антикоагулянтная терапия: гепарин по 10 000 ЕД подкожно 2—3 раза в день в течение 3—4 дней под обязательным контролем свертываемости крови и протромбинового индекса. Затем назначают антикоагулянты непрямого действия — неодикумарин по 0,2—0,3 г 2 раза в день в первые и по 0,1—0,15 г — последующие дни; фенилин по 0,03 г 3—4 раза в первые сутки, затем 1 раз в день. Индекс протромбина не должен быть ниже 60 %. Применяют ретробульбарно 0,3 мл раствора стрептодеказы (30 000—45 000 ФЕ) при отсутствии противопоказаний (см. Гемофтальм полный); фибринолизин внутривенно капельно (растворяют в изотоническом растворе натрия хлорида из расчета 100—160 ЕД препарата в 1 мл) под контролем показателей свертываемости крови. К раствору фибринолизина добавляют гепарин из расчета 10 000 ЕД на каждые 20 000 ЕД фибринолизина; смесь вводят внутривенно с начальной скоростью 10—12 капель в минуту. При хорошей переносимости препарата больным скорость введения увеличивают до 15—20 капель в минуту. В течение первого дня суммарная доза фибринолизина составляет 20 000—40 000 ЕД, продолжительность введения 3—4 ч (5000—8000 ЕД/ч). Фибринолизин вводят также под конъюнктиву в смеси: фибринолизина 600 ЕД, гепарина 1000 ЕД. Внутрь — ацетилсалициловая кислота (0,5 г), эуфиллин (0,1 г), папаверина гидрохлорид (0,02 г), дибазол (0,02 г), но-шпа (0,04 г), нигексин (0,25 г), компламин (0,3 г), галидор (0,1 г), трентал



(0,1 г), фосфаден (0,05 г) 2—3 раза в день в течение 10—15 дней.

Больным пожилого возраста показано назначение антисклеротических препаратов: внутрь — кальцийодин по 0,5 г 2 раза в день, ангинин по 0,25 г 3 раза в день, метионин по 0,5 г, мисклерон по 0,25 г 3 раза в день, витамины А, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С в обычных дозах внутрь или внутримышечно (см. также *Передняя ишемическая оптическая нейропатия, лечение*).

**Острая непроходимость центральной вены сетчатки и ее ветвей** развивается в основном в результате ее тромбоза. Причины тромбоза — атеросклероз, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, инфекционные заболевания (грипп, сепсис, эндокардит, пневмонии) и др. Закрытие просвета центральной вены сетчатки происходит обычно у места ее прохождения через решетчатую пластинку. При офтальмоскопии диск зрительного нерва отечен с красноватым оттенком, артерии сужены, вены широкие, извитые, темной окраски. Отмечаются кровоизлияния в виде мазков по ходу вен и в центральной части глазного дна. Острота зрения снижается, при этом степень снижения зрительных функций зависит от локализации тромба (основной ствол вены или ее ветвь) и стадии развития тромбоза. Тромбоз венозной ветви происходит в области артериовенозных перекрестов. Чаще поражаются височные ветви, отводящие кровь от макулярных отделов сетчатки, поэтому при такой локализации тромбоза центральная область сетчатки почти всегда подвергается вторичным дистрофическим изменениям. При офтальмоскопии дистальная часть вены резко растянута, застойна, по ее ходу отмечаются кровоизлияния в сетчатку вплоть до крайней периферии глазного дна. Просвет проксимального отдела вены значительно сужен. В последующем восстановление венозного кровообращения в зоне поражения может произойти вследствие образования коллатералей.

Особенностью тромбозов вен сетчатки является длительность течения. Обратное развитие симптомов происходит очень медленно. Офтальмоскопическая картина с течением времени меняется, функции глаза нестабильны. Постепенно кровоизлияния рассасываются или на месте кровоизлияний образуются белые очаги, в макулярной области проявляется мелкокрапчатая пигментация. Нередко возникает неоваскуляризация сетчатки и зрительного нерва, приводящая иногда к рецидивирующим ретинальным кровоизлияниям и даже к частичному гемофтальму (см. *Гемофтальм полный*). В дальнейшем возможна вторичная атрофия зрительного нерва. Нередко развивается вторичная неоваскулярная глаукома (см. *Вторичная глаукома при нарушениях кровообращения в сосудах глаза, глазницы и внутриглазных геморрагиях*).

Лечение комплексное и длительное, иногда до 8—9 мес. Применяют антикоагулянты, противоспазматические и рассасывающие средства, противосклеротические препараты.

Имеются три основные схемы лечения тромбоза.



Первая схема: ретробульбарно сначала вводят 0,5 мл 0,4 % раствора дексаметазона и 750 ЕД гепарина, затем через 1 ч 0,3 мл раствора стрептодеказы (30 000—45 000 ФЕ). Предварительное ретробульбарное введение дексаметазона является обязательным для предупреждения аллергических отеков тканей глазницы от воздействия стрептодеказы, приводящих к нарушению кровообращения в зрительном нерве. Во 2-й, 3-й, 4-й и 5-й день лечения вводят ретробульбарно 0,5 мл 0,4 % раствора дексаметазона, 250 ЕД гепарина, 0,5 мл 2 % раствора трентала. При противопоказаниях к применению стрептодеказы (см. *Гемофтальм полный*) применяют ретробульбарно в 1-й и 3-й день лечения 0,3 мл 0,4 % раствора дексаметазона, 250 ЕД гепарина, 0,5 мл 2 % раствора трентала. Через 5 ч показано дополнительное ретробульбарное введение 0,3—0,5 мл 15 % раствора компламина (или 0,3—0,5 мл 2 % раствора папаверина гидрохлорида). На 2-й, 4-й и 5-й день лечения вводят ежедневно ретробульбарно 0,3 мл 0,4 % раствора дексаметазона, 250 ЕД гепарина и 0,5 мл 2 % раствора трентала. Указанное лечение повторяют неоднократно и проводят под контролем времени свертывания крови.

Вторая схема лечения: вводят ретробульбарно 0,4 % раствор дексаметазона (0,3 мл) с гепарином (750 ЕД) — до 10 инъекций на курс и внутримышечно 10 % раствор венорутон (по 5 мл) через день, до 15 инъекций на курс. При недостаточном эффекте показано введение под конъюнктиву коллализина по 10 КЕ в 0,5 мл 0,5 % раствора новокаина в течение 10 дней. В случае аллергической реакции коллализин отменяют. Назначают также внутримышечно 2 % раствор фосфадена по 2 мл 2 раза в день в течение 15 дней.

Третья схема лечения: ретробульбарно вводят 1000 ЕД фибринолизина в сочетании с 500 ЕД гепарина (8—10 инъекций), чередуя их с введением 0,5 мл 0,4 % раствора дексаметазона в комбинации с 500 ЕД гепарина.

Применяют также фосфаден по 0,05 г 3 раза в день или внутримышечно 2 % раствор по 2 мл 3 раза в сутки в течение 2—4 нед, а также инъекции 1 % раствора эмаксипина по 1 мл. Для снижения экстравазального давления инстиллируют 1—2 % раствор пилокарпина гидрохлорида 2—3 раза в день. В более поздние сроки заболевания терапия близка к лечению, применяемому в случаях непроходимости центральной артерии сетчатки (см. *Острая непроходимость центральной артерии сетчатки и ее ветвей*). Больным с посттромботической ретинопатией назначают внутрь трентал по 0,1 г 3 раза в день в течение 2—3 мес в сочетании с внутримышечным введением 2 % раствора фосфадена по 2 мл в течение 1 мес. Некоторым больным показана лазеркоагуляция, которая должна сочетаться или следовать за медикаментозным лечением тромбоза центральной вены сетчатки и ее ветвей. Применяют эндоназальный электрофорез гепарина (5000 ЕД на процедуру) по 20 мин ежедневно (сила тока 2 мА, на курс — 12—15 процедур). Через 2—3 нед проводят микро-



волновую терапию, 15 процедур на курс; эндоназальный электрофорез химотрипсина — 10 процедур, 0,2 % раствора лидазы — 15 процедур. Через полмесяца назначают электрофорез 3 % раствора калия йодида через день по 20 мин, 20 процедур. Необходимо следить за внутриглазным давлением: при его повышении процедуры прекращают. При вторичной посттравматической глаукоме показаны миотические средства: 1—2 % раствор пилокарпина гидрохлорида, 0,25—0,5 % растворы клофелина и оптимол, внутрь — диакарб. Иногда полезны инстилляции 1 % суспензии гидрокортизона и 3 % раствора калия йодида 3 раза в день (см. *Острая непроходимость центральной артерии сетчатки и ее ветвей; Передняя ишемическая оптическая нейропатия*).

**Диабетическая ангиоретинопатия** — проявление сахарного диабета. В патогенезе диабетической ангиоретинопатии большую роль играет гипоксия сетчатки, обусловленная многими факторами и, в частности, дефицитом кровоснабжения в ней и в хориоиде. Один из характерных клинико-морфологических признаков этого заболевания — микроангиопатия, носящая генерализованный характер. Диабетическая ангиоретинопатия развивается обычно через 7—10 лет после возникновения диабета и имеет тенденцию к прогрессированию. Изменения сетчатки при сахарном диабете отличаются полиморфизмом и заключаются в поражении венозно-капиллярной системы сетчатки, хориоидеи, радужки: возникают агрегация эритроцитов и тромбоцитов, микроаневризмы, облитерация сосудов, что ведет к нарушению тканевого дыхания, неоваскуляризации, тромбозу сосудов, появлению геморрагий, твердых и мягких экссудатов, помутнений в сетчатке, развитию в ней соединительной ткани. Ранним признаком диабетической ангиоретинопатии являются микроаневризмы, мелкоочечные геморрагии, восковидные экссудаты. При электрофизиологическом исследовании глаза отмечается снижение осцилляторных потенциалов. Наиболее ранние изменения сетчатки и ее сосудов обнаруживаются при флуоресцентной ангиографии глазного дна.

В диагностике диабетической ангиоретинопатии имеют значение изменения вен сетчатки: неравномерность их калибра, варикозные расширения, микроаневризмы и мелкоочечные геморрагии. Различают четыре стадии диабетической ангиоретинопатии:

I стадия — ангиопатия: умеренное расширение и извитость вен, новообразования венул (флебопатия), единичные микроаневризмы; зрительные функции не страдают;

II стадия — начальная ангиоретинопатия: к описанным изменениям присоединяются точечные геморрагии сетчатки у заднего полюса, начальные признаки экссудации, единичные белые очажки вокруг желтого пятна; острота зрения снижается до 0,7—0,9;

III стадия — выраженная ангиоретинопатия: множественные



кровоизлияния на глазном дне, тромбоз мелких венозных сосудов; острота зрения — ниже 0,7;

IV стадия — пролиферативная ангиоретинопатия: появление новообразованных сосудов сетчатки, развитие пролиферативной ткани и резкое ухудшение остроты зрения.

При выраженной диабетической ангиоретинопатии на глазном дне артерии сетчатки обычного калибра, а вены расширены, извиты, имеют микроаневризмы. Характерны кровоизлияния различных размеров и формы (точечные, в виде пятен, штрихов). Наблюдаются кровоизлияния в желтом пятне, вокруг диска зрительного нерва, иногда преретинальные и в стекловидном теле. В сетчатке отмечаются очаги помутнения беловато-желтоватого цвета небольших размеров и неправильной формы. Диск зрительного нерва обычно нормальный. При неблагоприятном течении процесса обнаруживаются новообразованные капилляры и разрастание соединительной ткани. Новообразованные сосуды иногда проникают в стекловидное тело. Возможны массивные кровоизлияния в стекловидное тело, развитие вторичной глаукомы.

Лечение и профилактика диабетической ангиоретинопатии заключаются в своевременном и постоянном лечении сахарного диабета, назначаемом эндокринологом. Рациональная терапия сахарного диабета включает препараты инсулина, антидиабетические сульфаниламидные препараты, бигуаниды и соблюдение соответствующей диеты. Широко используют антисклеротические средства: внутрь метионин по 0,25—0,5 г 2—3 раза в день, полиспонин по 0,05—0,1 г 2 раза в день, мисклерон по 0,25 г, липомид по 0,5 г 3 раза в день, атероид по 10 мг (по 2 таблетки) 2—3 раза в день. Применяют анаболические стероидные препараты: внутрь неробол по 0,005 г 1—2 раза в день перед едой, внутримышечно неробол по 0,025 г в виде масляного раствора 1 раз в 7—10 дней, ретабол по 0,05 г в виде масляного раствора внутримышечно 1 раз в 3 нед. Назначают кокарбоксилазу внутримышечно по 0,05—0,1 г, 15—30 инъекций на курс лечения, витамины (А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С, РР) внутрь или парентерально. Показаны ангиопротекторы: пармидин (ангинин, продектин) внутрь по 0,25 г 3 раза в день (курс лечения 3—6 мес), дицинон внутрь по 0,25 г 3—4 раза в день или внутримышечно по 2 мл 12,5 % раствора (20 инъекций на курс); внутрь — доксиум по 0,25 г 3—6 раз в день в течение 4—5 мес, рутин по 0,02 г 2—3 раза в день, трентал внутрь по 0,1 г 3 раза в день или внутримышечно по 5 мл 2 % раствора 1 раз в день. Назначают фосфаден внутрь по 0,05 г 3 раза в день или внутримышечно по 2 мл 2 % раствора ежедневно, ксантинола никотинат (компламин) внутрь по 0,15 г 3 раза в день или внутримышечно по 2 мл 15 % раствора 1 раз в день; 1 % раствор АТФ внутримышечно по 1 мл ежедневно, подкожно — биогенные стимуляторы (алоэ, ФиБС, пелоидодистиллят для инъекций); местно — инстилляции 0,1 % раствора дексаметазо-



на, 0,3 % раствора преднизолона, 0,5—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,1 % раствора бетнезола, 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора лидазы. В случаях диабетической ангиоретинопатии III и IV стадии больному вводят ретробульбарно одновременно реополиглюкин (0,3 мл), 0,4 % раствор дексаметазона (0,2 мл) и гепарин (700 ЕД). При показаниях проводят фото- или лазеркоагуляцию измененных сосудов и пролиферирующей ткани сетчатки. При кровоизлияниях в стекловидное тело — рассасывающие средства (см. Гемофтальм полный, лечение).

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Ретинит** — воспаление сетчатки. Возникает при токсико-аллергических процессах, иммуноагрессии и заносе инфекции в сетчатку через центральную артерию сетчатки и ее ветви. В таких случаях воспалительный процесс первично поражает сетчатку и распространяется в ней. При переходе процесса на сосудистую оболочку возникает ретинохориоидит. Причины ретинитов: инфекционные заболевания (туберкулез, сифилис, токсоплазмоз, вирусные и гнойные инфекции), инфекционно-аллергические состояния (ревматизм и другие коллагенозы), аллергические процессы, интоксикации, действие лучистой энергии и др. Воспалительный процесс проявляется отеком в слое нервных волокон сетчатки. Он бывает в виде диффузной инфильтрации или локализованных зон, из которых формируются ватообразные очаги. Экссудат, богатый протеином, превращается в гиалиноподобные массы, которые иногда преобразуются в фибринозную ткань или подвергаются жировой дегенерации. Нервные клетки некротизируются.

Наряду с экссудативными изменениями часто возникают геморрагии, имеющие пламеобразную форму при локализации их в слое нервных волокон, и округлую — при локализации в ядерном слое сетчатки. В воспаление, как правило, вовлекается пигментный эпителий сетчатки, который некротизируется при остром процессе или подвергается пролиферации при хроническом течении, образуя пигментные скопления неправильной формы. Изменение пигментного эпителия характерно для поздней стадии воспаления сетчатки. Сосуды сетчатки расширяются на первой стадии заболевания и суживаются, а иногда и облитерируются в исходе его.

Различают первичный инфекционный ретинит, ретинит при повреждении лучистой энергией и вторичный ретинит, который развивается при воспалительном процессе в увеальном тракте глаза. При ретинитах на глазном дне появляются диффузные или очаговые помутнения белого, желтого или серого цвета. Очаговые помутнения, располагающиеся по ходу нервных волокон в макулярной зоне, образуют фигуру звезды. Иногда мелкие очаги сливаются в большую зону помутнения. Нередко наблюдаются кровоизлияния в сетчатку различной формы и



величины. Сосуды сетчатки, как правило, изменяются. Они расширены или сужены, в ряде случаев образуются аневризмы. Иногда возникают перипапиллярный отек сетчатки и неврит зрительного нерва. Поражение макулярной области приводит к резкому снижению остроты зрения и появлению центральной скотомы; при периферической локализации процесса острота зрения снижается незначительно. Больные часто жалуются на фотопсию и метаморфопсию. Иногда отмечаются микро- и макропсия. Поражение периферии сетчатки сопровождается концентрическим или секторообразным изменением границ поля зрения. Нарушение цветоощущения характерно для центральной локализации процесса.

**Метастатический ретинит** — изолированное воспаление сетчатки, сопровождающееся помутнением стекловидного тела. Развивается при эндогенном заносе гноеродных микроорганизмов в сетчатку через ее центральную артерию. Возникает при пневмонии, эндокардите, цереброспинальном менингите, послеродовом сепсисе и других заболеваниях. На глазном дне видны мелкие желтовато-белые очаги различной величины с нечеткими границами, которые иногда проминируют в стекловидное тело. Экссудация распространяется в стекловидное тело, оно мутнеет вблизи очага. В зоне расположения очагов отмечаются кровоизлияния в сетчатку различной формы и величины. Кровоизлияния иногда окаймляют мелкие очажки. В макулярной зоне очажки иногда располагаются по ходу нервных волокон в форме звезды. Диск зрительного нерва гиперемирован. Вены расширены и извиты. Вскоре воспалительный процесс распространяется на сосудистую оболочку, напоминая картину метастатической офтальмии (см. *Хориоидит острый гнойный*).

Лечение направлено прежде всего на основное заболевание, вызвавшее ретинит. Начинать лечение необходимо как можно раньше в условиях стационара. Проводят лечение антибиотиками широкого спектра действия. Внутримышечно вводят гентамицина сульфат по 40 мг 2—3 раза в сутки (курс лечения 7—10 дней), метициллина натриевую соль по 1 г через каждые 4—6 ч в течение 7—10 дней; бензилпенициллина натриевую соль по 300 000 ЕД внутримышечно 4 раза в сутки (курс лечения 10 дней). Внутрь — оксациллина натриевую соль, окситетрациклина гидрохлорид по 0,25 г 4 раза в день в течение 10—15 дней. Для уменьшения отека назначают внутрь 50 % раствор глицерина (из расчета 1,5 г/кг массы тела больного) в течение недели, диакарб по 0,25 г 2 раза в день (давать 3 дня подряд, на 4-й день перерыв), клопамид (бринальдикс) по 0,02 г 2 раза в день. Внутривенно 40 % раствор глюкозы по 20 мл, 15—20 вливаний. Применяют также кортикостероиды: внутрь дексаметазон по 0,5—1 мг после еды 2—3 раза в день с постепенным уменьшением дозы до 1 мг в сутки, триамцинолон по 0,004 г от 2 до 5 раз в день с постепенным уменьшением дозы до 0,001 г/сут. В период обратного



развития процесса назначают сосудорасширяющие препараты: внутрь никотиновую кислоту по 0,05 г, нигексин по 0,25 г 2—3 раза в день, ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г 3 раза в день.

Местно применяют инстилляцию 1 % раствора атропина сульфата, 0,25 % раствора скополамина гидробромида, 2 % раствора кальция хлорида, 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора лидазы, 0,1 % раствора дексаметазона, 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,1 % раствора бетнезола\*, ретробульбарно — гентамицина сульфат 4 % раствор по 0,5—1 мл, 0,4 % раствор дексаметазона по 0,5—0,7 мл. Показан электрофорез 2 % раствора кальция хлорида, 1 % раствора тетрациклина, 2 % раствора амидопирина, 2 % раствора натрия салицилата (см. *Иридоциклит острый гнойный*).

**Перифлебит сетчатки** (болезнь Илза, ангиопатия сетчатки, юношеский васкулит ретинальный, ретинит пролиферирующий) представляет собой ретинальный аллергический васкулит с изменением сосудистых стенок и ткани сетчатки. Этиология заболевания окончательно не выявлена. Поражаются оба глаза, но выраженность изменений может быть разной степени. К наиболее ранним проявлениям болезни относятся штопорообразная извитость мелких периферических венул, телеангиэктазии, иногда точечные кровоизлияния. Часто наблюдается новообразование сосудов на крайней периферии глазного дна в виде расширяющихся разветвлений. Воспалительная инфильтрация захватывает всю сосудистую стенку (панфлебит). В ранней стадии болезни по ходу вен на периферии глазного дна появляются помутнения сетчатки в виде муфт, местами вены кажутся прерывистыми, калибр их неравномерный. Затем помутнения сетчатки по ходу вен становятся более выраженными, возникают перетяжки вен, ретинальные и преретинальные венозные кровоизлияния. Кровоизлияния нередко рецидивируют в стекловидное тело и на их месте образуются шварты беловатого цвета. Течение болезни хроническое. Иногда происходит отслойка сетчатки, развиваются вторичная глаукома, осложненная катаракта, частичный гемофтальм.

**Лечение.** Применяют кортикостероиды: внутрь — преднизолон по схеме (5 дней по 0,005 г 4 раза в день, 5 дней по 0,005 г 3 раза в день, 5 дней по 0,005 г 2 раза в день, 5 дней по 0,005 г 1 раз в день). Проводят десенсибилизирующее лечение: внутрь — 10 % раствор кальция хлорида по 1 столовой ложке 3 раза в день или внутривенно по 10 мл (на курс 10 инъекций), глюконат кальция по 0,5 г 3 раза в день, пипольфен по 0,025 г 2—3 раза в день, супрастин по 0,025 г 2—3 раза в день. Используют ангиопротекторы: доксиум или дицинон по 0,005 г 2 раза в день, аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день. Используют ангиопротекторы: доксиум или дицинон по 0,25 г 3 раза в день. Рекомендуют внутрь трентал по 0,1 г, индометацин (метиндол) по 0,025 г, ацетилсалициловую кислоту по 0,5 г 3—4 раза в день, подкожно — биостимуляторы



(экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС, торфот и др.). Местно — инстилляции 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора лидазы, 0,5—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,1 % раствора дексаметазона, 0,1 % раствора бетнезола, закладывание 0,5 % гидрокортизоновой мази; субконъюнктивальные инъекции: по 0,3 мл 2,5 % суспензии гидрокортизона, по 0,3—0,5 мл 0,4 % раствора дексаметазона (дексазона) 2—3 раза в неделю. Рекомендуется вводить 0,4 % раствор дексаметазона в субтеноново пространство по 0,2 мл или ретробульбарно 0,5—0,7 мл. Назначают фонофорез гидрокортизона или эндо-назальный электрофорез химотрипсина, электрофорез 3 % раствора калия йодида. Процедуры проводят ежедневно. Для рассасывания кровоизлияний используют ультразвук, по показаниям — фотокоагуляцию и лазеркоагуляцию пораженных вен сетчатки.

**Центральная серозная хориопатия** (центральная серозная хориоретинопатия, идиопатическая плоская отслойка сетчатки макулярной области, центральный серозный хориоретинит). Этиология заболевания окончательно не установлена. Заболевание связывают с инфекционными, аллергическими, токсическими и сосудистыми факторами, с нарушением проницаемости хориокапиллярного слоя хориоидеи и отдельных участков мембраны Бруха. Начало центральной серозной хориопатии характеризуется появлением темного пятна перед глазом, фотопсий и метаморфопсий. Острота зрения вначале снижается незначительно. Обнаруживаются центральная скотома, нарушение цветоощущения и ослабление клинической рефракции, что обусловлено выбуханием сетчатки в области желтого пятна вследствие субретинального отека. При офтальмоскопическом исследовании — резко очерченный отек сетчатки в области желтого пятна или парамакулярной области. В связи с этим сетчатка несколько проминирует вперед. В отечной зоне сетчатки, достигающей 3—4 диаметров диска зрительного нерва, отмечаются мелкие желтоватые или серовато-белые очажки (ретинальные преципитаты). Характерным признаком является расширение оптического среза сетчатки из-за наличия транссудата между пигментным эпителием и мембраной Бруха. При флюоресцентной ангиографии обнаруживаются мелкие дефекты в мембране Бруха в виде отдельных точек просачивания красителя. Спустя несколько недель отек уменьшается, очажки рассасываются. В исходе заболевания отек сетчатки и очажки в ней нередко исчезают, но чаще остается диспигментация этой области. Макулярная область приобретает крапчатый рисунок, так как имеются мелкие пигментные глыбки, желтоватые плоские очажки и мелкие участки обесцвечивания пигментного эпителия. Заболевание нередко поражает оба глаза, рецидивирует.

Лечение комплексное. Назначают препараты, нормализующие проницаемость капилляров, — дицинон внутрь (0,25 г) или внутримышечно (12,5 % раствор 2 мл), продектин (0,25 г),



доксидум (0,25 г), рутин (0,02 г), аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день, аевит по 1 капсуле 2—3 раза в день внутрь; диуретические средства: диакарб по 0,25 г 1—2 раза в день (3 дня прием, затем 1 день перерыв), клопамид (бринальдикс) по 0,02 г 1 раз в день (или через день), лазикс по 0,04 г 2 раза в неделю; сосудорасширяющие препараты: ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г 3 раза в день внутрь или внутримышечно 15 % раствор по 2 мл 1 раз в день, никошпан внутрь по 1 таблетке 3 раза в день или внутримышечно по 1—2 мл, галидор внутрь по 0,1 г 2 раза в день в течение 2—3 нед или внутримышечно 2,5 % раствор по 1—2 мл. Показаны кортикостероиды: внутрь — дексаметазон по 0,5—1 мг после еды 2—3 раза в день, курс лечения — 3—4 нед с постепенным уменьшением дозы до 1 мг в день; витаминные препараты: гериоптил\* по 1 капсуле 3—4 раза в день в течение 6 нед, дифрарель-100\* по 1—2 таблетке 3 раза в день; антигистаминные препараты: внутрь — тавегил по 0,001 г перед едой 2 раза в день, супрастин по 0,025 г 2 раза в день, терален по 0,005 г 2 раза в день. Назначают также адаптиноль внутрь по 0,005 г 4—6 раз в день курсами по 10—20 дней, трентал внутрь по 0,1 г 3 раза в день или внутримышечно 2 % раствор по 5 мл 1 раз в день; местно — инстилляций 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора дексаметазона, 1—2,5 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора бетнезола\*, витаминных капель; ретробульбарное введение 0,4 % раствора дексаметазона, 3 % раствора преднизолона, 2,5 % суспензии гидрокортизона по 0,5—0,7 мл. При отсутствии терапевтического эффекта с целью блокады дефектов мембраны Бруха осуществляют лазеркоагуляцию.

**Ревматический ретинит** представляет собой поражение сосудов сетчатки (и нередко хориоидеи) у больного ревматизмом. Возникает в результате пропитывания стенки сосуда белковыми субстанциями с последующим развитием фибринозных изменений сосудистой стенки и окружающих участков. Чаще поражаются мелкие артерии в виде микроангиопатий. Наблюдаются расширение, извитость, неравномерность калибра перимакулярных артерий сетчатки, появление около них желтоватого цвета очень мелких (точечных) очажков. В этих зонах отмечается распыление пигмента. Иногда вдоль артерий видны полосы плазморрагий в виде околососудистых муфт сероватого цвета. Реже поражение захватывает вены сетчатки. Возможно появление на передней периферии либо в заднем полюсе глазного дна в небольшом количестве мелких ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  диаметра диска) хориоретинальных очажков, что свидетельствует о поражении преимущественно зоны средних сосудов и хориокапиллярного слоя сосудистой оболочки.

**Лечение.** Проводят общее лечение ревматизма. Применяют этиотропную, противовоспалительную и иммунодепрессивную терапию (пенициллин, глюкокортикостероиды, салицилаты, индометацин, бруфен и др.). Ретробульбарно вводят 0,4 % ра-



створ дексаметазона по 0,5 мл (10 инъекций на курс), 3 % раствор преднизолона по 0,5 мл (10 инъекций на курс). Показан электрофорез 0,1 % эмульсии гидрокортизона (вводится с катодом, сила тока 0,2—1 мА в течение 20 мин, 10—15 сеансов), фонофорез 0,1 % эмульсии гидрокортизона (посредством ванночки) при частоте колебаний 800 кГц, мощности 0,3 Вт/см<sup>2</sup>, продолжительности процедуры 5—7 мин (курс лечения 10—12 сеансов). Внутрь дают препараты, укрепляющие сосудистую стенку: дицинон, рутин, аскорутин, аскорбиновую кислоту (см. *Иридоциклит ревматический*).

**Токсоплазмозный ретинит.** При токсоплазмозе процесс в сетчатке протекает по типу экссудативного ретинита, но не ограничивается сетчаткой. Вслед за поражением глубоких слоев сетчатки разрушается слой пигментного эпителия и поражается хориоидея.

Лечение см. *Хориоидит при токсоплазмозе*.

**Туберкулезный ретинит.** Изолированные поражения сетчатки туберкулезной этиологии встречаются очень редко. В большинстве случаев сетчатка поражается вторично. Воспалительный процесс при этом распространяется из хориоидеи.

Лечение см. *Хориоидит туберкулезный*.

**Сифилитический ретинит.** Врожденный и приобретенный сифилис редко проявляется только в сетчатке (или только в хориоидее). В большинстве случаев процесс поражает одновременно сетчатку и хориоидею.

Лечение см. *Хориоидит сифилитический (хориоретинит)*.

## ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Наиболее часто наблюдаются наследственные тапеторетинальные дистрофии (абиотрофии) и склеротические хориоретинальные дистрофии.

**Пигментная дегенерация сетчатки (пигментная дистрофия сетчатки, пигментный ретинит, абиотрофия сетчатки пигментная)** — первичная дегенерация сетчатки группы наследственных тапеторетинальных дистрофий. Двустороннее заболевание, обычно начинается в детском возрасте, носит наследственный характер. Характеризуется поражением нейроэпителия сетчатки с деструкцией палочек и колбочек, вакуолизацией их наружных отделов. Пигментный эпителий набухает, происходит его десквамация и смещение во внутренние слои сетчатки, разрастание глии, фиброз и гиалиноз ретинальных и хориоретинальных сосудов. Больные очень рано жалуются на значительное ухудшение зрения в сумерках, в темноте, в условиях пониженной освещенности. Гемералопия (куриная слепота) при данном заболевании не исчезает при приеме витамина А, как при А-гиповитаминозе, так как в основе ее лежат деструктивные изменения нейроэпителия сетчатки. Ранним признаком заболевания, еще до обнаружения изменений на глазном дне, является резкое снижение амплитуды волн электроретинограммы. Пиг-



ментные отложения по ходу ретинальных сосудов офтальмо-скопически определяются в возрасте 5—8 лет. Типичные проявления пигментной дегенерации сетчатки (отложения пигмента, напоминающие «костные тельца») возникают в школьные годы, и к 20 годам обычно имеется выраженная офтальмо-скопическая картина пигментного ретинита.

Иногда на глазном дне можно заметить желтовато-белые блестящие точечные отложения гиалина на стекловидной пластинке хориоидеи (друзы). Диск зрительного нерва атрофичный, восковидный. Ретинальные сосуды резко сужены. Центральное зрение может длительно сохраняться удовлетворительным. В поле зрения — характерная кольцевидная скотома. Постепенно поле зрения все более концентрически суживается, становится трубчатым, что лишает больного возможности ориентироваться в пространстве.

Резкое сужение поля зрения и снижение остроты зрения наступают постепенно и особенно выражены после 30 лет. При поражении макулярной области гибнут колбочки сетчатки. В этих случаях острота зрения резко снижается. Процесс нередко сопровождается катарактой, вторичной глаукомой, отслойкой сетчатки. Заболевание неуклонно прогрессирует и нередко заканчивается слепотой.

Имеются также атипичные формы пигментной дегенерации сетчатки.

*Пигментная дегенерация сетчатки без пигмента* (абиотрофия сетчатки белоточечная) — первичная дистрофия сетчатки из группы тапеторетинальных дегенераций. При этой форме обнаруживаются атрофии дисков зрительного нерва, сужение сосудов сетчатки, гемералопия и характерные изменения поля зрения, но пигментных отложений на глазном дне нет, амплитуда волн электроретинограммы снижена.

Односторонняя пигментная дегенерация сетчатки — очень редкая разновидность пигментной абиотрофии. Клиническая картина пораженного глаза такая же, как и при двусторонней пигментной дегенерации сетчатки. На втором глазу заболевание нередко протекает в очень легкой субклинической форме.

*Дегенерация сетчатки точечная белая* — одна из атипичных форм пигментной абиотрофии сетчатки. Характеризуется образованием на глазном дне, за исключением центральных его отделов, многочисленных, в большинстве случаев мелких, реже более крупных белых круглых резко ограниченных очажков. Заболевание имеет две формы — стационарную и прогрессирующую. При прогрессирующей форме сосуды сетчатки постепенно становятся узкими, развивается атрофия зрительного нерва, появляются отложения пигмента. В этих случаях наряду с гемералопией резко сужается поле зрения и снижается острота зрения.

*Пигментная дегенерация сетчатки центральная* — одна из форм пигментной абиотрофии. Характеризуется гемералопией,



развитием парацентральной и центральной скотом, наличием мелких глыбок пигмента в макулярной и парамаккулярной области.

*Пигментная дегенерация сетчатки паравенозная* представляет собой атипичную и редкую форму пигментной абнотрофии. При этой форме по ходу крупных вен сетчатки определяются выраженная депигментация, склероз сосудов хориоидеи и отложения пигмента. В дальнейшем появляются беспорядочно расположенные глыбки пигмента типа «костных телец». Ухудшается зрительная функция, снижается амплитуда волн электроретинограммы.

Лечение направлено на задержку развития патологического процесса и должно быть систематическим и длительным. Применяют сосудорасширяющие средства: внутрь — ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г 2—3 раза в день после еды (200—300 таблеток на курс), нигексин по 0,25 г 2—3 раза в день в течение 1—2 мес, галидор по 0,05—0,1 г 1—2 раза в день в течение 2—3 нед; комплексы витаминов: гериоптил по 1 капсуле 3—4 раза в день в течение 6 нед, дифрарель-100 по 1—2 таблетки 3 раза в день, трисольвит по 10 мл (1 ампула) в день, разбавляя его водой, в 2 приема — утром и вечером, в течение 20 дней (курсы повторять), адаптоноль\* по 5 мг 4—6 раз в день (курсы — по 10—20 дней), сентон по 2 капсулы в день; натрия нуклеинат по 0,1 г 3 раза в день. Назначают внутримышечно 2,5 % раствор галидора по 1—2 мл, 1 % раствор никотиновой кислоты по 1 мл (15 инъекций на курс); 0,5—1,5 % раствор натрия нитрита под кожу виска, начиная с 0,1 мл и постепенно увеличивая дозу до 0,8 мл, а затем снижая ее до 0,1 мл (3 курса один за другим, всего до 50 инъекций). Вводят внутримышечно витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, 1 % раствор рибофлавин-моноклеотида по 1 мл, препарат ЭНКАД (комплекс нуклеотидов) по 300 мг 1 раз в сутки в течение 2—3 нед; флавионат (флавинадениннуклеотид, ФАД) — под конъюнктиву по 0,3 мл 0,2 % раствора через день (на курс 10—15 инъекций) или внутримышечно по 2 мг (в 2 мл воды для инъекций), 4 % раствор тауфона по 0,3 мл под конъюнктиву или внутримышечно по 1 мл; подкожно — биогенные стимуляторы: экстракт алоэ жидкий для инъекций, ФиБС для инъекций, стекловидное тело, пелоидодистиллат для инъекций, экстракт плаценты для инъекций.

Производят подсадку под кожу консервированной плаценты. Применяют анаболические стероидные препараты: внутрь — неробол по 5 мг 2 раза в день; внутримышечно — 5 % масляный раствор ретаболила по 1 мл 1 раз в 3 нед (3—6 инъекций на курс); местно — эндоназальный электрофорез 2 % раствора ново-шпы (с анода) или 2 % раствора папаверина; подконъюнктивальные инъекции 0,2 % раствора натриевой соли АТФ по 0,2—0,3 мл, 1 % раствора прискола по 0,5 мл (10—15 инъекций на курс). Показана ультразвуковая терапия (повторные курсы через каждые 3 мес).



**Склеротическая (старческая) дегенерация сетчатки** — почти всегда двусторонний процесс, связанный с артериосклеротическими изменениями сосудов хориокапиллярного слоя сосудистой оболочки макулярной области, а также нарушением кровообращения в концевых капиллярах сетчатки в области желтого пятна. Вследствие расстройства кровообращения в капиллярах происходит дегенерация колбочек сетчатки. Различают три стадии склеротической макулярной дистрофии: сухую, транссудативно-геморрагическую и рубцово-атрофическую (псевдотуморозную). Офтальмоскопическая картина очень разнообразна.

При ранней *сухой склеротической макулярной дистрофии* вначале отмечается ослабление фовеального рефлекса. Позднее желтое пятно становится более плоским, иногда зернистым. Появляются желтовато-белые и пигментные очажки, сливающиеся по мере прогрессирования в один очаг. Нежные светлые очажки сходны с друзами. Иногда вся область желтого пятна кажется более пигментированной и около нее появляются небольшие кровоизлияния. Диск зрительного нерва бледноват с височной стороны, артерии сетчатки узкие. Определяется центральная скотома. Острота зрения снижается. Нарушается цветоощущение на красный и зеленый цвета. Ранняя сухая склеротическая макулодистрофия может переходить в транссудативно-геморрагическую стадию.

При *транссудативно-геморрагической стадии* возникает отек сетчатки, она приобретает сероватый оттенок, мелкие парамакулярные сосуды плохо контурируют, появляются штрихообразные и точечные геморрагии. Затем начинаются процессы пролиферации, рубцевания, для которых характерно образование округлого очага, размер которого соответствует 2—5 диаметрам диска зрительного нерва, серо-коричневого, серого или желтовато-белого цвета. Вокруг крупного рубцового очага обычно располагаются мелкие белые очажки. Это состояние характерно для дисковидной дистрофии желтого пятна типа Кунта — Юниуса. Конечной стадией процесса являются рубцово-атрофические изменения сетчатки и хориоидеи в центральном отделе глазного дна (*псевдотуморозная стадия*).

Одним из видов склеротической дегенерации сетчатки является кистовидная (кистозная) дегенерация, которая характеризуется появлением в области желтого пятна мелких истонченных участков сетчатки в виде сот. Возможен дырчатый разрыв сетчатки, обнаруживаемый в виде темно-красного участка круглой или овальной формы с четкими границами сероватого цвета. В области дефекта сетчатки — мелкозернистая пигментация. Кистовидная дегенерация может быть также на периферии сетчатки. В этих случаях отмечаются светлые круглые или овальные участки, чередующиеся с пигментными образованиями. Возможна отслойка сетчатки, в связи с чем необходима тщательная офтальмоскопия.



Дегенерация сетчатки кольцевидная характеризуется появлением вокруг желтого пятна мелких, точечных или в форме небольших округлых пятнышек белых очагов. Они образуют скопления в форме кольца или полукольца. В области желтого пятна наблюдаются и мелкие кровоизлияния. Кольцевидная дегенерация сетчатки нередко сочетается со склеротической хориоретинальной дегенерацией типа Кунта — Юниуса. При этом острота зрения зависит от выраженности изменений в желтом пятне. Заболевание развивается медленно. Диск зрительного нерва вследствие нарушения кровообращения и обмена в тканях постепенно обесцвечивается.

Лечение комплексное: сосудорасширяющие, сосудоукрепляющие, витаминные, антисклеротические, липотропные препараты, а также биостимуляторы, действие которых направлено на улучшение тканевого обмена. Немалое значение придается диетотерапии. Внутрь применяют ангиопротекторы и сосудорасширяющие препараты: пармидин (продектин, ангинин) по 0,25 г 3 раза в день после еды в течение 6 мес, рутин по 0,02 г 2—3 раза в день в течение 2—3 мес, аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день в течение 3 нед, ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г 3 раза в день (или внутримышечно 15 % раствор по 2 мл 1—2 раза в день), галидор по 0,05—0,1 г 1—2 раза в день в течение 2—3 нед (или внутримышечно 2,5 % раствор по 1—2 мл), стугерон по 0,025 г 3 раза в день (курс лечения — несколько недель); папаверин по 0,03 г 3—4 раза в день, но-шпу по 0,04 г 2—3 раза в день, никошпан по 1 таблетке 2—3 раза в день, нигексин по 0,25 г 2—3 раза в день в течение 2—3 нед; витаминные препараты и препараты с микроэлементами: внутрь — гериоптил\* по 1 капсуле 3—4 раза в день в течение 6 нед, вибалт\* по 1 чайной ложке 1 раз в день, дифрарель-100\* по 1—2 таблетки 3 раза в день, сентон\* по 1 капсуле 2 раза в день, трисольвит\* по 10 мл в день в течение 20 дней; противосклеротические средства: внутрь — атромидин по 0,25 г 2—3 раза в день, липоболит\* по 2—3 таблетки 3 раза в день во время еды, метионин по 0,25—0,5 г 2 раза в день в течение месяца, мисклерон по 0,25 г 2—3 раза в день в течение 1—2 мес.

Внутримышечно вводят 2 % раствор геровитала\* по 5 мл 3 раза в неделю, на курс 12 инъекций, затем перерыв 10 дней; в течение года — 4 курса. Назначают анаболические стероидные препараты: внутрь — неробол по 0,005 г 2 раза в день; внутримышечно — антикоагулянты: гепарин по 5000 ЕД 1 раз в день в течение 10—20 дней, неодикумарин (пелентан) по 0,1 г, фенилин по 0,03 г 1—2 раза в день. Лечение антикоагулянтами проводят при систематическом контроле за протромбиновым индексом крови, который не должен быть ниже 60 %. Применяют также внутрь доксиум по 0,25 г 2—3 раза в день, трантал по 0,1 г 3 раза в день, дицинон по 0,25 г 3 раза в день (или внутримышечно 12,5 % раствор по 1 мл); 4 % ра-



створ тауфона по 1 мл, 1 % раствор рибофлавин-монопонуклеотида по 1 мл, аевит по 1 мл; внутримышечно, подкожно биостимуляторы: алоэ, ФиБС, пелоидодистиллат.

Рекомендуются местно — инстилляцией 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора лидазы, витаминных капель, 1—3 % раствора этилморфина гидрохлорида.

Физиотерапевтическое лечение: микроволновая терапия ежедневно или через день, 20 процедур на курс; после его окончания проводят эндоназально электрофорез гепарина (5000 ЕД на процедуру). При свежих кровоизлияниях микроволновую терапию начинают не ранее чем через 10—12 дней. Если после проведенного курса лечения зрение улучшилось, повторный курс назначают через 4—6 мес. При повторных курсах микроволновую терапию сочетают с эндоназальным электрофорезом н-шпы (ампульный 1 % раствор), эуфиллина (2 %), никотиновой кислоты (1 %); сила тока 0,5—2 мА, по 15 мин ежедневно, до 15 процедур на курс. В перерыве между курсами микроволновой терапии можно назначать электрофорез 1 % раствора новокаина. Показана также ультразвуковая терапия на открытый глаз, 15 процедур на курс. Через 3—4 мес курс лечения обычно повторяют. Проводят нередко лазеркоагуляцию сетчатки (особенно при транссудативно-геморрагической стадии макулодистрофии).

**Дистрофия (дегенерация) сетчатки при миопической болезни.** При миопической болезни наблюдаются прогрессирующие дистрофические изменения сетчатки: центральная хориоретинальная дистрофия, периферическая хориоретинальная дистрофия, а также их сочетание. Различают две формы поражения макулярной области — «сухую» и «влажную». При «сухой» форме отмечаются явления фиброза в макулярной области, отсутствие транссудации и неоваскуляризации сетчатки; дистрофические изменения в сетчатке наступают раньше, в более молодом возрасте и при менее выраженной миопии. При «влажной» форме наблюдаются транссудативные изменения в задних отделах сетчатки: наличие серозного выпота, фибринозного транссудата и кровоизлияний. Причиной транссудативных изменений в сетчатке при миопической болезни считают патологию мембраны Бруха, а также субретинальную неоваскуляризацию.

Транссудативная макулопатия возникает чаще на фоне «сухих» дистрофических изменений макулярной области, которые свойственны миопической болезни, и характеризуется в основном депигментацией, фиброзом сосудов хориоидеи и неоваскуляризацией сетчатки. Начало дегенеративных изменений макулярной области субъективно проявляется постепенным понижением остроты зрения при серозном типе и более быстрым и значительным ухудшением остроты зрения при преобладании фиброзных и геморрагических процессов. На месте фиброзного или геморрагического очага происходит пролиферация пигментного эпителия сетчатки и образуется пиг-



ментное пятно (черное пятно Фукса). При рецидивах геморрагий пигментное пятно Фукса увеличивается, что сопровождается дальнейшим значительным понижением остроты зрения.

При миопической болезни различают обычно четыре стадии изменений макулярной области сетчатки. При офтальмоскопии в I стадии наблюдается отсутствие макулярных рефлексов, II стадия характеризуется значительной пигментацией желтого пятна и пигментацией «паркетного» типа, при III стадии в области желтого пятна отмечаются мелкие атрофические очажки темного цвета на фоне светло-желтых участков, при IV стадии имеется атрофический беловатый или пигментированный очаг в области желтого пятна.

Периферические хориоретинальные дистрофии нередко возникают в случаях миопии средней степени. При решетчатой дистрофии сетчатки отмечается резко ограниченная зона истончения сетчатки, расположенная впереди от экватора. В последующем сетчатка значительно истончается, что иногда является причиной множественных разрывов, обычно дырчатых, которые приводят к ее отслойке.

На периферии глазного дна у зубчатой линии нередко возникает дистрофия сетчатки кистовидного типа в виде множественных мелких кист с резко очерченными краями; при этом иногда происходит расщепление слоев сетчатки (ретиношизис). В области зубчатой линии обнаруживаются патологическая гиперпигментация сетчатки и атрофические очаги, окаймленные пигментом.

**Лечение.** В начальном периоде развития хориоретинальных дистрофий применяют ангиопротекторы (аскорутин, дицинон, продектин, доксиум), гемостатические средства (кальция хлорид, викасол, аминокaproновая кислота). Для уменьшения транссудации используют магния сульфат, глицерин, малые дозы диакарба и стероидов. В фазе обратного развития рекомендуются средства, способствующие рассасыванию патологического очага (коллалазин, фибринолизин, стекловидное тело, лидаза, пирогенал, папаин, лекозим). Применяется также физиотерапия: фонофорез экстракта алоэ (ампульный раствор), электрофорез лекозима, микроволновая терапия, магнитотерапия. С целью профилактики возможных разрывов в периферической зоне сетчатки проводят фото- или лазеркоагуляцию. При отслойке сетчатки показано лазерное или хирургическое лечение.

#### Рецептура по фармакотерапии заболеваний сетчатки

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2—4 раза в день



Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1 % 1 ml  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Для ретробульбарных инъекций по 0,5—0,7 мл

Rp.: Sol. Betnesoli 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Complamini 15 % 2 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для ретробульбарного введения по 0,5—0,7 мл

Rp.: Sol. Dexamethasoni 0,1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—6 раз в день

Rp.: Fibrinolysini 10 000 ED  
D. t. d. N. 3  
S. Содержимое флакона развести в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Вводить под конъюнктиву по 0,5 мл

Rp.: Sol. Gentamycini sulfatis 4 % 1 ml  
D. t. d. N. 5 in amp.  
S. Для ретробульбарного введения. Вводить по 0,5—1 мл

Rp.: Heparini 5 ml (5000 ЕД в 1 мл)  
D. t. d. N. 6  
S. Вводить содержимое флакона под конъюнктиву или ретробульбарно по 0,2—0,3 мл

Rp.: Susp. Hydrocortisoni 0,5—2,5 % 5 ml  
S. Для субконъюнктивальных инъекций. Вводить по 0,3 мл

Rp.: Ung. Hydrocortisoni ophthalmicum 0,5 % 3,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Kalii iodidi 3 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день



Rp.: Sol. Natrii adenosintriphosphatis 1 % 1 ml  
D. t. d. N. 10 in amp.

S. Содержимое ампулы растворить в 5 мл стерильного 5 % раствора новокаина, вводить под конъюнктиву по 0,2—0,3 мл

Rp.: Oxacillini-natrii 0,5

D. t. d. N. 5

S. Растворить в 2 мл воды для инъекций. Вводить ретробульбарно по 0,5—0,7 мл

Rp.: Sol. Papaini 0,1 % 20 ml

D. S. Для электрофореза

Rp.: Sol. Papaverini hydrochloridi 2 % 2 ml

D. t. d. N. 5 in amp.

S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Phosphadeni pro injectionibus 2 % 1 ml

D. t. d. N. 10 in amp.

S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Prednisoloni 0,3 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Prednisoloni 3 % 1 ml

D. t. d. N. 3 in amp.

S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Priscoli 1 % 1 ml

D. t. d. N. 5 in amp.

S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Scopolamini hydrobromidi 0,25 % 10 ml

D. S. Глазные капли. По 2 капли 3 раза в день

Rp.: Streptodecasi pro injectionibus 1 000 000—

1 500 000 ФЕ

D. t. d. N. 2

S. Содержимое флакона растворить в 10 мл стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Вводить ретробульбарно по 0,3 мл (30 000—45 000 ФЕ)



Rp.: Sol. Taufoni 4 % 1 ml  
D. t. d. N. 10 in amp.  
S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Sol. Trentali 2 % 5 ml  
D. t. d. N. 3 in amp.  
S. Для ретробульбарного введения по 0,5 мл

Rp.: Urokinasi 5000 IE  
D. t. d. N. 6 in amp.  
S. Развести в 2 мл растворителя, вводить ретробульбарно по 0,5 мл (1250 IE)

## ГЛАВА 11

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Заболевания зрительного нерва подразделяются на три основные группы: воспалительные (невриты), сосудистые (ишемия зрительного нерва) и дегенеративные (атрофии). Различают нисходящие (ретробульбарные) невриты, когда воспалительный процесс локализуется на любом участке зрительного нерва от хиазмы до глазного яблока, и восходящие невриты (папиллиты), при которых в воспалительный процесс вовлекается интраокулярная, а затем интраорбитальная часть зрительного нерва.

При поражении зрительного нерва всегда имеют место функциональные расстройства в виде понижения центрального зрения, сужения поля зрения, образования абсолютных или относительных скотом. Изменения в поле зрения на белый цвет и другие цвета являются одним из ранних симптомов поражения зрительного нерва. При заболевании зрительного нерва необходимы всесторонние исследования с консультацией терапевта, невропатолога, отоларинголога и других специалистов.

#### ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Лечение больных невритом зрительного нерва должно быть экстренным в условиях стационара и направлено против основного заболевания, вызвавшего неврит. В последние годы в тактике лечения невритов наметилось два этапа: первый этап — незамедлительное оказание помощи до выяснения этиологии процесса; второй этап — проведение этиологического лечения после установления причины заболевания. На первом этапе больному проводят общую противовоспалительную, десенсиби-



лизирующую, дегидратационную, дезинтоксикационную и рефлекторную терапию. Применяют антибиотики (парентерально и внутрь), сульфаниламиды, кортикостероиды (парентерально и внутрь). С целью десенсибилизации назначают пипольфен, димедрол и другие антигистаминные препараты. Для дезинтоксикации рекомендуются внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы, 10 % раствора натрия хлорида по 10—20 мл. Проводят дегидратационную терапию: делают внутримышечные инъекции 25 % раствора магния сульфата, дают внутрь фонуриг, диакарб, глицерин, гипотиазид, фуросемид. Положительное действие оказывает рефлекторная терапия — тампонада среднего носового хода с 5 % раствором кокаина и 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида, электрофорез адреналина, горчичники на шею и затылок, пиявки на висок и на сосцевидный отросток на стороне поражения. После выяснения причины болезни проводят целенаправленное лечение, устраняющее эту причину (операции на околоносовых пазухах, специфическое лечение при туберкулезе и сифилисе и др.). При невритах зрительного нерва не рекомендуется применять парентерально антибиотики, оказывающие ототоксическое действие (стрептомицин, дигидрострептомицин, неомицина сульфат, мономицин, канамицин, гентамицина сульфат).

**Интрабульбарный восходящий неврит (папиллит) зрительного нерва.** Причина — общие острые и хронические инфекции (грипп, ангина, рожа, туберкулез, бруцеллез, сифилис и др.), фокальные инфекции (тонзиллит, синусит, отит и др.), воспалительные процессы во внутренних оболочках глаза и глазницы, общие инфекционные заболевания (болезни крови, подагра, нефрит и др.). При восходящем неврите вначале страдает интрабульбарная часть зрительного нерва (диск). В дальнейшем при распространении воспалительного процесса поражается ретробульбарная часть зрительного нерва.

Патогистологически воспалительные изменения в зрительном нерве проявляются мелкоочечной инфильтрацией и пролиферацией клеток. Из мягкой мозговой оболочки процесс переходит в слой нервных волокон. Воспаление в стволе зрительного нерва носит интерстициальный характер. Возникают отек и инфильтрация ткани лейкоцитами, лимфоцитами и плазматическими клетками с дальнейшим развитием неоваскуляризации и соединительной ткани. Нервные волокна поражаются вторично и могут впоследствии атрофироваться. Дегенерация нервных волокон в зоне воспаления ведет к ухудшению зрительных функций. После стихания процесса функция некоторых нервных волокон восстанавливается, острота зрения улучшается.

Клиническая картина зависит от выраженности воспалительного процесса. При слабо выраженном воспалении диск зрительного нерва умеренно гиперемирован, границы его нечеткие, артерии и вены несколько расширены. Более выраженный воспалительный процесс сопровождается резкой гиперемией диска, границы его сливаются с окружающей сетчаткой. Появ-



ляются экссудативные очаги в перипапиллярной зоне сетчатки и множественные мелкие кровоизлияния, артерии и вены умеренно расширяются. Обычно диск при неврите не проминирует. Исключение составляют случаи неврита с отеком.

Для папиллита характерно раннее нарушение зрительных функций — понижение остроты зрения и изменение поля зрительных изменений папилломакулярного пучка. Обычно отмечается сужение границ поля зрения, которое может быть концентрическим или более значительным в одном из участков. Появляются центральные и парацентральные скотомы. Сужение периферических границ поля зрения нередко сочетается со скотомами. Характерны также резкое сужение поля зрения на красный цвет и нарушение цветоощущения. Наблюдаются понижение электрической чувствительности и лабильности зрительного нерва, а также увеличение ретинокортикального времени. Нарушается темновая адаптация. При переходе неврита в стадию атрофии диск бледнеет, артерии сужаются, экссудат и кровоизлияния рассасываются.

Лечение должно быть своевременным, ранним, в условиях стационара. При выясненной причине лечат основное заболевание. В случаях неясной этиологии показана терапия антибиотиками широкого спектра действия. Применяют внутримышечно бензилпенициллина натриевую соль по 200 000—250 000—300 000 ЕД, растворяя ее в 2 мл 0,5—1 % новокаина, через каждые 4 ч, на курс лечения 10 000 000—15 000 000 ЕД; ампиокс по 0,5 г 4 раза в сутки в течение 5—7 дней, ампициллина натриевую соль по 0,5 г 4 раза в сутки в течение 5—7 дней, цефалоридин (цепорин) по 0,5 г 4 раза в день в течение 5—7 дней. Обязательно применение витаминов: тиамина (В<sub>1</sub>) и никотиновой кислоты (РР). Вводят внутримышечно 2,5 % раствор тиамина по 1 мл ежедневно, на курс 20—30 инъекций, 1 % раствор никотиновой кислоты по 1 мл ежедневно в течение 10—15 дней. Внутрь дают витамин В<sub>2</sub> (рибофлавин) по 0,005 г 2 раза в день, аскорбиновую кислоту (витамин С) по 0,05 г 3 раза в день (после еды). Показана дегидратационная терапия: внутримышечно вводят 25 % раствор магния сульфата по 10 мл, внутривенно — 10 % раствор кальция хлорида по 10 мл, внутрь — диакарб (фонуриг, диамокс) по 0,25 г 2—3 раза в день, после 3 дней приема делают перерыв 2 дня; фурсемид (лазикс) по 0,04 г 1 раз в день; клопамид (бринальдикс) по 0,02 г 1 раз в день; гипотиазид по 0,1 г в день, после 5 дней приема — перерыв 3 дня; индометацин по 0,025 г.

Внутрь дают глицерин — 50 % раствор из расчета 1,5 г/кг массы тела больного. С целью десенсибилизации применяют тавеги по 0,001 г 2 раза в день, димедрол по 0,05 г 3 раза в день, 10 дней подряд; супрастин по 0,025 г 3 раза в день, за в день, 10 дней подряд; супрастин по 0,025 г 3 раза в день, после еды, терален по 5 мг пипльбен по 0,025 г 3 раза в день после еды, терален по 5 мг 2 раза в день, перновин по 0,05 г 2 раза в день. Рекомендуются вводить в средний носовой ход тампон, смоченный 5 % раство-



ром кокаина и 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (8 капель второго на 10 мл первого), пиявки на область сосцевидного отростка на стороне поражения, горчичники на затылок, горячие ножные ванны. С целью уменьшения воспаления используют кортикостероиды. Преднизолон назначают внутрь по 0,005 г 4—6 раз в день в течение 5 дней. Затем дозу снижают до 0,005—0,01 г в день. Лечение прекращают, постепенно уменьшая дозы. Дексаметазон дают внутрь по 0,5 мг (0,0005 г), 4—6 таблеток в сутки. После улучшения состояния дозу постепенно уменьшают, оставляя поддерживающую дозу 0,5—1 мг (0,0005—0,001 г) в день на 2 приема после еды. Триамцинолон — 4 мг (0,004 г) в сутки в 2 или 4 приема, после улучшения дозу постепенно снижают до 1 мг (0,001 г) в сутки.

При остром начале процесса, сопровождающемся резким нарушением зрительных функций (снижение остроты зрения до сотых), и наличии центральной скотомы показано внутривенное введение антибиотиков (см. *Оптохиазмальный арахноидит, лечение*) и внутривенное введение дексазона натриевой соли для инъекций. Ретробульбарно вводят 3 % раствор преднизолона 1 мл или 0,4 % раствор дексаметазона (дексазона) 1 мл в сутки, на курс 10—15 инъекций. В качестве дезинтоксикационной терапии применяют цереброспинальные пункции (при нисходящих, ретробульбарных невритах), внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы, 10 % раствора натрия хлорида, 40 % раствора гексаметилентетрамина.

**Ретробульбарный нисходящий неврит зрительного нерва.** Причины неврита: базальный лептоменингит, рассеянный склероз, болезни придаточных пазух носа, вирусная (гриппозная) инфекция и др. К группе ретробульбарных невритов относятся все нисходящие невриты (независимо от состояния диска зрительного нерва). При ретробульбарном неврите воспаление локализуется в зрительном нерве от глазного яблока до хиазмы. Ретробульбарный неврит чаще всего развивается на одном глазу. Второй глаз заболевает через некоторое время после первого. Одновременное заболевание обоих глаз встречается редко. Различают острый и хронический ретробульбарный неврит. Для острого неврита характерны боль за глазными яблоками, светобоязнь и резкое понижение остроты зрения.

При хроническом течении процесс нарастает медленно, острота зрения снижается постепенно. По состоянию зрительных функций (остроты зрения и поля зрения) все нисходящие невриты подразделяют на аксиальные невриты (поражения папилломакулярного пучка), периневриты и тотальные невриты. При офтальмоскопии в начале заболевания ретробульбарным невритом глазное дно может быть нормальным. Диск зрительного нерва нормальный или чаще гиперемирован, границы его нечеткие. Для ретробульбарного неврита характерно снижение остроты зрения, определение в поле зрения центральной абсолютной скотомы на белый и цветные объекты. В начале заболевания скотома имеет большие размеры, в дальнейшем,



если происходит повышение остроты зрения, она уменьшается, переходит в относительную и при благоприятном течении заболевания исчезает. В некоторых случаях центральная скотома переходит в парацентральную кольцевидную. Заболевание может приводить к нисходящей атрофии диска зрительного нерва. Побледнение диска зрительного нерва может быть различным по степени распространения и интенсивности, чаще отмечается побледнение его височной половины (в связи с поражением папилломакулярного пучка). Реже при диффузном атрофическом процессе наблюдается равномерное побледнение всего диска.

Лечение ретробульбарных невритов зависит от этиологии воспалительного процесса и проводится по тем же принципам, что и лечение папиллитов (см. *Интрабульбарный восходящий неврит (папиллит) зрительного нерва*).

*Оптохиазмальный арахноидит* (оптохиазмальный лептоменингит) — диффузный, базальный воспалительный процесс мозговых оболочек (паутинной и мягкой) с наибольшими морфологическими изменениями в зрительном перекресте и зрительных нервах, сопровождающийся в основном нарушением зрительных функций. Причины: инфекционные заболевания (грипп, тиф, сифилис, туберкулез), хронический тонзиллит, риносинусит, интоксикации, черепно-мозговые травмы и др. При оптохиазмальном арахноидите резко изменяются иммунобиологические реакции организма, обуславливающие вялое течение и пролиферативный характер процесса. Воспалительный процесс в оптохиазмальной области протекает в острой и подострой форме, затем принимает хронический экссудативно-пролиферативный характер с образованием фиброзных спаек или кистоподобных образований, вызывающих компрессию зрительного пути, следовательно, хроническое нарушение кровообращения в зрительных нервах. Вследствие ишемии нервных волокон развиваются дистрофические процессы в интракраниальных отделах зрительных нервов и хиазмы, атрофия зрительных нервов с прогрессирующим падением зрительных функций. Основное клиническое проявление оптохиазмального лептоменингита — двусторонний нисходящий неврит зрительных нервов с ранним нарушением зрительных функций. Он часто служит одним из самых ранних признаков заболевания центральной нервной системы и иногда задолго предшествует возникновению неврологических симптомов. Нисходящий неврит зрительных нервов в зависимости от распространенности воспалительного процесса вызывает различные изменения поля зрения и остроты зрения, а также различные, определяемые офтальмоскопически, изменения дисков.

Острая стадия заболевания начинается с высокой температуры, недомогания, менингеальных явлений, рвоты, головной боли, выраженной светобоязни. Отмечаются снижение корнеальных рефлексов, спонтанный нистагм, повышение давления cerebrospinalной жидкости, резкое снижение зрительных функ-



ций. В поле зрения — абсолютные центральные скотомы одного или обоих глаз. Острота зрения в пределах сотых. Иногда наблюдается сужение височной половины поля зрения в сочетании с центральной или парацентральной скотомой. При офтальмоскопии обнаруживаются отек и гиперемия дисков зрительных нервов различной степени, широкие полнокровные вены. Иногда на глазном дне имеются геморрагии или множественные микроаневризмы, отек макулярной области в форме звезды. Иногда диск зрительного нерва офтальмоскопически не изменен.

В хронической стадии заболевания постепенно ухудшаются зрительные функции, появляются разнообразные изменения поля зрения: абсолютная или относительная центральная скотома на одном глазу и сужение височной половины поля зрения на другом, битемпоральная гемианопсия, концентрическое сужение периферических границ поля зрения сначала на красный, зеленый, затем на белый цвет. При офтальмоскопическом исследовании в стадии регресса неврита зрительного нерва доминируют развитие первичной или вторичной атрофии зрительного нерва. Первичная атрофия (полное или височное побледнение диска зрительного нерва) является следствием нисходящего процесса и сдавления хиазмы кистами и спайками. Вторичная атрофия возникает в результате перехода воспалительного процесса с паутинной оболочки на зрительный нерв или появляется вследствие застойных дисков. Иногда наблюдаются сопутствующие симптомы: поражение глазодвигательного, тройничного, отводящего, вестибулярного нервов, проводниковой системы; диэнцефальные нарушения, которые свидетельствуют о распространении воспалительного процесса на область межножковой цистерны, задней черепной ямки и ствола мозга. В ряде случаев, несмотря на проводимое лечение и ликвидацию воспалительных изменений в зрительном нерве, зрительные функции не восстанавливаются, процесс в оболочках основания мозга принимает характер хронического воспаления. Это ведет к прогрессирующей нисходящей атрофии зрительных нервов с побледнением всего диска или его височной половины. Таким больным рекомендуется нейрохирургическое лечение (рассечение и иссечение спаек, вскрытие кист в области хиазмы).

Лечение раннее в зависимости от этиологии процесса; проводят его окулист и невропатолог. Назначают длительное лечение антибиотиками широкого спектра действия в сочетании с сульфаниламидами. Применяют инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 200 000—300 000 ЕД внутримышечно (содержимое флакона растворяют в 2 мл 1 % раствора новокаина, вводят через каждые 4 ч); на курс лечения 15 000 000—20 000 000 ЕД. Внутримышечно вводят метициллина натриевую соль по 1—2 г через 6 ч (перед введением препарат растворяют в бидистиллированной воде или в 0,5 % растворе новокаина), оксациллина натриевую соль по 0,25—0,5 г через каждые 4—6 ч, затем через несколько дней переходят на прием препа-



ратов внутрь. При остром начале процесса, сопровождающемся резким понижением зрительных функций, и наличии центральной скотомы показано внутривенное введение антибиотиков. Вводят 1—2 раза в сутки внутривенно 50 000—100 000 ЕД бензилпенициллина натриевую соль, растворяя ее в 20 мл воды для инъекций или стерильного изотонического раствора натрия хлорида. Суточную дозу ристомидина сульфата вводят внутривенно (медленно) в 2 приема через 12 ч. Суточная доза для взрослых 1 000 000—1 500 000 ЕД. Препарат растворяют в 30—40 мл стерильного раствора натрия хлорида или 5 % раствора глюкозы. При введении капельным методом 500 000 ЕД препарата растворяют в 250 мл изотонического раствора натрия хлорида. Для предупреждения развития флебита в конце вливания необходимо, не вынимая иглы, ввести 20 мл изотонического раствора натрия хлорида. Курс лечения от 5 до 20 дней. Внутрь дают эритромицин, олеандомицин, линкомицина гидрохлорид, ампициллин, ампиокс.

Одновременно назначают внутрь сульфаниламидные препараты: сульфадимезин по 1 г 4 раза в день в течение 7 дней, сульфапиридазин — 2 г в 1-й день и по 0,5—1 г в последующие 5—7 дней, сульфадиметоксин — в 1-й день 2 г, затем по 1 г в сутки в течение 5—7 дней. С целью уменьшения воспаления применяют кортикостероиды. Преднизолон назначают внутрь по 0,005 г 4—6 раз в день в течение 5 дней, затем дозу снижают до 0,005—0,01 г в день и принимают как поддерживающую. Прекращая лечение, необходимо постепенно уменьшать дозу. Дексаметазон дают внутрь по 0,5 мг (0,0005 г), 4—6 таблеток в сутки. После улучшения дозу постепенно понижают, оставляя в качестве поддерживающего средства 0,5—1 мг (0,0005—0,001 г) препарата в день, дают его в 2 приема после еды. Рекомендуют триамцинолон по 4 мг (0,004 г) в сутки в 2 или 4 приема, после улучшения дозу постепенно снижают до 1 мг (0,001 г) в сутки.

Показаны дегидратационная терапия и диуретические средства, внутримышечные инъекции 25 % раствора магния сульфата, внутривенные вливания 10 % раствора кальция хлорида, 40 % раствора гексаметилентетрамина по 5—10 мл ежедневно, 40 % раствора глюкозы по 20 мл (20 вливаний). Внутрь — диакарб (фонуриг, диамокс) по 0,25 г 2—3 раза в день, после 5 дней приема делают перерыв 2 дня; фуросемид (лазикс) по 0,04 г 1 раз в день; гипотиазид по 0,1 г в день, после 5 дней приема — перерыв 3 дня; 50 % раствор глицерина (из расчета 1,5 г/кг массы тела больного). С целью десенсибилизации применяют тавегил внутрь по 0,001 г (1 мг) 2 раза в день, димедрол по 0,05 г 3 раза в день 10 дней подряд, супрастин по 0,025 г 3 раза в день, пипольфен по 0,025 г 3 раза в день после еды, терален по 5 мг 2 раза в день, перновин\* по 0,05 г 2 раза в день.

Внутримышечно вводят 6 % раствор витамина В<sub>1</sub> по 1 мл (20 инъекций), 5 % раствор витамина В<sub>6</sub> по 1 мл (20 инъекций).



ций) и витамин В<sub>12</sub> по 200—500 мкг (20 инъекций). При спазмических процессах в области хиазмы (хроническая форма заболевания) больному дают большие дозы йодистых препаратов: 3 % раствор калия йодида внутрь по 1 столовой ложке 3—5 раз в день, рекомендуя обильно запивать теплой водой; внутримышечно инъекции бийохинола по 2 мл через день, 7—10 инъекций. Назначают внутримышечные инъекции пирогенала по 50 МПД, постепенно увеличивая дозу на 25—50 МПД, но не превышая 1000 МПД. Показанием к последующему увеличению дозы пирогенала является прекращение повышения температуры тела на введение предыдущей дозы препарата. Инъекции пирогенала делают через 1—3 дня в течение 30 дней. Проводят эндоназально электрофорез 0,1 % раствора папаина (с анода, 15—20 процедур), 2 % раствора но-шпы (с анода, сила тока 0,5—2 мА, по 20 мин, всего 20 процедур). Назначают средства, влияющие на тканевый обмен (инъекции алоэ, ФиБС и др.), внутримышечно; рекомендуют сероводородные ванны.

Местное лечение: ретробульбарно по 0,5—0,7 мл 0,1 % раствора атропина сульфата, 0,4 % раствор дексаметазона, 3 % раствор преднизолона. В средний носовой ход 1 раз в день вводят тампон, смоченный смесью 3 % или 5 % раствора кокаина гидрохлорида с 8 каплями 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида (на 10 мл первого раствора) или закапывают в нос 0,25—0,5 % раствор кокаина гидрохлорида, содержащий 5 капель адреналина гидрохлорида (на 10 мл первого раствора) 3—4 раза в день. Консервативное лечение проводят в зависимости от динамики зрительных функций, состояния глазного дна и состава цереброспинальной жидкости. Оно обычно длится не менее 3—6 мес. При отсутствии эффекта консервативной терапии рекомендуется хирургическое вмешательство. Лечение атрофии зрительного нерва после оптохиазмального арахноидита — см. *Атрофия зрительного нерва*.

## СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

**Передняя ишемическая оптическая нейропатия** возникает вследствие острого нарушения кровообращения в системе артерий, питающих зрительный нерв. Отмечается быстрое (в течение 1—2 дней) снижение зрения вплоть до светоощущения. В поле зрения появляются центральные скотомы, чаще же выпадает нижняя половина поля зрения, реже в поле зрения наблюдаются секторообразные выпадения. Эти изменения возникают чаще у пожилых больных на почве спазма или имеют органический характер (атеросклероз, гипертоническая болезнь, эндартериит и др.). В самом начале заболевания глазное дно может быть без изменений, затем на 2-е сутки появляются ишемический отек диска зрительного нерва и ватоподобный отек сетчатки вокруг него. Артерии сужены, местами в отечной сетчатке (в области диска или вокруг него) не опреде-



ляются. Область желтого пятна не изменена. В последующем отек диска зрительного нерва уменьшается, диск становится более бледным, к концу 2—3-й недели заболевания наступает атрофия зрительного нерва различной степени выраженности. В связи с быстрым ухудшением остроты зрения необходимо раннее лечение.

**Лечение.** Срочная госпитализация. Немедленно после установления диагноза назначают сосудорасширяющие, тромболитические препараты и антикоагулянты. Дают таблетку нитроглицерина (0,0005 г) или его 1 % раствор по 3 капли на кусочек сахара под язык. Рекомендуют вдыхание амилнитрита (нанести из ампулы на носовой платок 2—3 капли). Внутривенно вливают 5—10 мл 2,4 % раствора эуфиллина вместе с 10—20 мл 40 % раствора глюкозы ежедневно, 2—4 мл 2 % раствора но-шпы (медленно!), 15 % раствор ксантинола никотина (компламина) — по 2 мл 1—2 раза в день (вводят очень медленно, больной находится в положении лежа), стрептолиазу (стрептазу, стрептокиназу) или стрептодеказу капельным способом — 15—30 капель в минуту по 100 000 ЕД ежедневно под контролем свертывающей системы крови, протромбинового индекса и результатов исследования мочи на скрытую кровь.

Показано ретробульбарное введение 0,3—0,5 мл 0,1 % раствора атропина сульфата, прискола\* — 10 мг (1 ампула раствора); 0,3—0,5 мл 0,4 % раствора дексазона, 700—1000 ЕД гепарина, 1250 ЕД урокиназы, 0,3—0,5 мл 1 % раствора эмаксипина. Под конъюнктиву вводят фибринолизин (1000 ЕД растворяют в 0,5 мл 2 % раствора новокаина, вводят через день), тромболизин (5 мг растворяют в 0,5 мл 2 % раствора новокаина). Внутривенно вводят 10 мл 40 % раствора глюкозы, 10 мл 10 % раствора натрия хлорида. Назначают также внутримышечные инъекции 15 % раствора компламина по 2 мл 1—2 раза в сутки, 12 % раствора эуфиллина по 2—3 мл ежедневно, 2,5 % раствора галидора по 1—2 мл, 2 % раствора но-шпы по 2—4 мл, гепарина 20 000—40 000 ЕД в сутки (курс лечения 5—7 дней), урокиназу по 1125 ЕД (0,5 мл) в сутки (растворяют 5000 ЕД препарата в 2 мл растворителя), курс лечения — 10—15 дней.

Внутрь дают 0,5 % раствор натрия нитрита по 1 столовой ложке 2—3 раза в день, компламин по 0,3 г 2—3 раза в день после еды, галидор по 0,1 г 2 раза в день, но-шпу по 0,04 г 3 раза в день, никотин по 1 таблетке 3 раза в день после еды, эуфиллин по 0,1 г 3 раза в день, папаверин по 0,02 г 3 раза в день, фосфаден по 0,05 г 2—3 раза в день, сермион\* (Италия) по 1 таблетке 2—3 раза в день.

В период развития отека диска зрительного нерва больным обязательно назначают диуретические средства — диакарб по 0,25 г 2—3 раза в день (3 дня принимают, 2 дня перерыв), гипотиазид по 0,05 г 1 раз в день до еды в течение 5—7 дней с последующим перерывом 3—4 дня, фуросемид по 0,04 г 1 раз в день, бринальдикс по 0,02 г 1 раз в день, 50 % раствор гли-



церина из расчета 1—1,5 г/кг. Применяют также антикоагулян-  
ты непрямого действия — неодикумарин по 0,2—0,3 г 2 раза в  
день, уменьшая в последующие приемы дозу до 0,1—0,15 г;  
фенилин по 0,03 г 3—4 раза в день в 1-е сутки, затем 1 раз в  
день. Лечение продолжают 1,5—2 мес. Больные должны быть  
консультированы терапевтом и невропатологом (см. Острая  
*непроходимость центральной артерии сетчатки и ее ветвей*).

**Застойный диск зрительного нерва** представляет собой отек  
диска зрительного нерва невоспалительного характера, вызван-  
ный повышением внутричерепного давления. Причинами за-  
стойного диска являются различные заболевания головного  
мозга (опухоли, абсцессы, арахноидит, кровоизлияния, менин-  
гиты, атеросклероз, паразитарные кисты и др.). Застойный  
диск при патологии спинного мозга (опухоли) наблюдается  
чрезвычайно редко. Среди различных теорий о патогенезе за-  
стойного диска наиболее признанной считается ретенционная,  
согласно которой застойный диск возникает в результате за-  
держки оттока тканевой жидкости в полость черепа из-за сдав-  
ливания зрительного нерва. При этом блокируется отток тка-  
невой жидкости по зрительному нерву. При офтальмоскопии  
в начальных стадиях заболевания отмечаются легкая гиперемия  
и нечеткость границ диска в сочетании с умеренным расши-  
рением вен сетчатки. По мере увеличения отека наблюдается  
выстояние диска над уровнем сетчатки. Вены расширяются и  
извиваются еще больше, артерии суживаются. Диск зритель-  
ного нерва увеличивается в размерах, проминирует в стекло-  
видное тело, границы его плохо определяются. Появляются  
кровоизлияния в диске и перипапиллярной области, а также  
плазморрагии в виде желтовато-белых пятен. Зрительные  
функции при застойном диске длительное время остаются неиз-  
менными. Вместе с тем при этом всегда наблюдается увеличе-  
ние размеров слепого пятна. В случаях длительного неустра-  
нения причины, вызвавшей застойный диск, начинает снижаться  
острота зрения и развивается сужение границ поля зрения под  
влиянием атрофии части волокон зрительного нерва. Застойный  
диск обычно двусторонний, однако степень развития застоя на  
обоих глазах может быть неравномерной.

Диагноз основывается на характерной офтальмоскопической  
картине и результатах функциональных исследований глаза.  
Необходимы рентгенография черепа, консультация невропато-  
лога, флюоресцентная ангиография глазного дна. Следует про-  
водить дифференциальную диагностику с невритом (папил-  
литом) зрительного нерва и псевдоневритом. При застойном  
диске в отличие от неврита наблюдается длительное сохранение  
зрительных функций (острота зрения и поле зрения). Увеличе-  
ние отека диска определяют по изменению степени рефракции  
в сторону ее ослабления. Ослабление рефракции на каждые  
3 дптр соответствуют увеличению выстояния диска над поверх-  
ностью сетчатки на 1 мм.

Лечение направлено в первую очередь на устранение

причины, вызвавшей застой  
в течение менингитов, арахноидитов,  
в период обследования терапевта.  
давления на нервные волокна.  
раствора глюкозы по 20 мл  
но — 25 % раствор магния  
течение 20 дней, 1 % рас-  
1 раз в 2 дня. Внутрь да-  
0,25 г 2—3 раза в день, по  
ров 2 дня; фуросемид (ла-  
во время еды или после  
0,02 г 1 раз в день, три  
1 таблетке 2 раза в день  
по 0,1 г в день в течение  
глицерина из расчета 1,5  
Ретробульбарно вводят 0,5  
1 мл. В ряде случаев для  
показаны цереброспинал-  
тельных нервов, развив-  
диска, проводится по об-  
вания (см. Атрофия зри-

#### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ П

Неврит зрительного  
зрительный нерв может  
при переходе его на во-  
ских перифлебитах се-  
тах, менингитах. Забо-  
путем. Чаще заболева-  
ческого неврита, кото-  
чить от оптических  
медленное развитие  
на поражение орган-  
диагностике. При р-  
тозное поражение зр-  
ся специфические гр-  
нируют в стекловид-  
туберкул в виде оп-  
та, проминирующей  
Лечение сп-  
туберкулезные; Хо-  
восходящий неври-  
Поражения зри-  
сифилиса. При п-  
dorsales (сухотка  
атрофия зрите-



причины, вызвавшей застойный диск (удаление опухолей мозга, лечение менингитов, арахноидитов, кровоизлияний в мозг и др.). В период обследования больного и перед операцией проводят дегидратационную терапию, которая способствует уменьшению давления на нервные волокна зрительного нерва, предотвращает их атрофию. Назначают внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы по 20 мл ежедневно, 10 % раствора кальция хлорида ежедневно (на курс 15—20 вливаний); внутримышечное — 25 % раствор магния сульфата по 10 мл ежедневно в течение 20 дней, 1 % раствор фуросемида (лазикс) по 2 мл 1 раз в 2 дня. Внутрь дают диакарб (диамокс, фонурит) по 0,25 г 2—3 раза в день, после 3 дней приема необходим перерыв 2 дня; фуросемид (лазикс) по 0,04 г 1 раз в день (утром) во время еды или после еды, клопамид (бринальдикс) по 0,02 г 1 раз в день, триамтерен (триампур композитум) по 1 таблетке 2 раза в день (утром и днем после еды), гипотиазид по 0,1 г в день в течение 5 дней, 3 дня перерыв; 50 % раствор глицерина из расчета 1,5 г/кг 1 раз в день в течение недели. Ретробульбарно вводят 0,4 % раствор дексаметазона по 0,5—1 мл. В ряде случаев для понижения внутричерепного давления показаны цереброспинальные пункции. Лечение атрофии зрительных нервов, развившейся после образования застойного диска, проводится по общим принципам лечения этого заболевания (см. Атрофия зрительного нерва).

### СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ

**Неврит зрительного нерва туберкулезной этиологии.** Зрительный нерв может поражаться туберкулезным процессом при переходе его на волокна зрительного нерва при специфических перифлебитах сетчатки, юктапапиллярных хориоретинитах, менингитах. Заболевание иногда возникает гематогенным путем. Чаще заболевание протекает по типу диффузного оптического неврита, который по клинической картине трудно отличить от оптических невритов другого происхождения. Однако медленное развитие процесса и наличие данных, указывающих на поражение организма туберкулезным процессом, помогают в диагностике. При развитии более редкой формы (гранулематозное поражение зрительного нерва) на диске обнаруживаются специфические гранулемы сероватого цвета, которые проминируют в стекловидное тело. Иногда наблюдается солитарный туберкул в виде опухолевидного образования серо-белого цвета, проминирующего в стекловидное тело.

Лечение специфическое и комплексное (см. Кератиты туберкулезные; Хориоидиты туберкулезные; Интрабульбарный восходящий неврит (папиллит) зрительного нерва).

**Поражения зрительных нервов при поздних формах нейросифилиса.** При прогрессирующем параличе и табесе — tabes dorsales (сухотка спинного мозга) — наблюдаются первичная атрофия зрительных нервов и синдром Аргайла Робертсона



(рефлекторная неподвижность зрачков: отсутствие прямой и содружественной реакции зрачков на свет при сохранности нормальной их реакции на конвергенцию и аккомодацию, сочетающееся с сужением и неравномерностью зрачков). Отмечаются постепенное снижение остроты зрения и прогрессирующее сужение поля зрения, особенно на цвета. При офтальмоскопическом исследовании диск зрительного нерва бледный с сероватым оттенком, границы четкие. Калибр ретинальных сосудов чаще не изменен, но в далеко зашедших случаях отмечается сужение артерий. Табетическая атрофия зрительных нервов прогрессирует и приводит к резкому снижению зрения вплоть до слепоты.

**Лечение.** Табетическая атрофия зрительных нервов плохо поддается лечению. Специфическую терапию проводят осторожно и по назначению венеролога и невропатолога. Вначале назначают витамины и препараты, стимулирующие метаболические процессы, влияющие на тканевый обмен. Внутрь — концентрат витамина А (по 15 капель 3 раза в день), аскорбиновую кислоту по 0,15 г 3 раза в день, никотиновую кислоту по 0,05 г 3 раза в день, глутаминовую кислоту по 0,5 г 3 раза в день, рибофлавин по 0,005 г 3 раза в день, кальция пангамат по 0,1 г 3 раза в день. Спустя 3 сут к проводимому лечению добавляют внутримышечные инъекции витамина В<sub>1</sub> (6 % раствор по 2 мл ежедневно в течение 3 дней), витамина В<sub>6</sub> (5 % раствор по 1 мл через день, 15 инъекций) и витамина В<sub>12</sub> (по 200 мкг 1 раз в день, 30 инъекций). Одновременно назначают внутримышечные инъекции АТФ по 1—2 мл в комбинации с подкожными инъекциями экстракта алоэ по 1 мл или стекловидного тела по 2 мл 1 раз в день, 30 инъекций.

Спустя месяц после проведенного курса интенсивной витаминотерапии по рекомендации венеролога и невропатолога приступают к специфическому противосифилитическому лечению. С этой целью применяют внутримышечно бисмоверол: в 1-ю неделю делают 3 инъекции по 0,5 мл, во 2-ю неделю — 3 инъекции по 0,75 мл. После введения бисмоверола (суммарно около 5 мл) осторожно приступают к пенициллинотерапии. Первый курс проводят в стационаре водорастворимым пенициллином по 40 000—50 000 ЕД внутримышечно каждые 3 ч, на курс лечения не менее 12 000 000 ЕД. При необходимости проведения последующих курсов назначают экмоновоциллин. Применять препараты группы бициллина не рекомендуется. Общее противосифилитическое лечение табетических атрофий зрительного нерва следует проводить при обязательном ежедневном контроле за остротой зрения обоих глаз больного и периодическом контроле за полем зрения. При ухудшении зрения необходимо немедленно прекратить специфическое лечение. Больным с табетической атрофией нервов показаны и другие методы неспецифической терапии, применяемые при лечении атрофий зрительных нервов другой этиологии (см. *Атрофия зрительного нерва*).



## ТОКСИЧЕСКИЕ (ДИСТРОФИЧЕСКИЕ) ПОРАЖЕНИЯ

Заболевания развиваются в результате острых или хронических отравлений метиловым и этиловым спиртом, никотином, хинином, промышленными ядами, ядохимикатами, используемыми в сельскохозяйственном производстве и в быту, и некоторыми лекарственными препаратами при их передозировке. Токсические поражения зрительного нерва протекают в виде двустороннего острого, реже хронического ретробульбарного неврита. Однако они являются результатом не воспалительного, а дистрофического процесса, поражающего ганглиозные клетки сетчатки и нервные волокна зрительного нерва.

**Поражение сетчатки и зрительного нерва при лечении (отравлении) хинином** развивается после приема больших доз хинина (более 4—5 г в сутки). Отмечаются шум в ушах, головокружение, рвота, сердцебиение, дрожание рук. Резко падает центральное зрение обоих глаз, появляются парацентральные скотомы, поле зрения концентрически суживается, нарушается цветоощущение. Офтальмоскопически определяется резкое сужение артерий сетчатки, в результате чего возникает ишемия сетчатки с появлением округлого красного пятна в макулярной области. Отмечается неравномерная, беспорядочная пигментация в периферических отделах сетчатки и вокруг желтого пятна. Постепенно зрение частично (иногда полностью) восстанавливается, поле зрения расширяется. Однако в ряде случаев через 2—3 нед начинает проявляться картина частичной атрофии зрительного нерва. Хинин оказывает токсическое действие на ганглиозные клетки сетчатки и на волокна зрительного нерва.

**Лечение** — срочная отмена препарата, обильное питье, внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой, 10 % раствора натрия хлорида, сосудорасширяющие средства, биогенные стимуляторы, витаминотерапия, средства, улучшающие микроциркуляцию.

**Поражение сетчатки и зрительного нерва при лечении хингаминном** (хлорохин, делагил, дифосфат хлороквина, резохин). В последние годы для лечения коллагенозов (системная красная волчанка, склеродермия, ревматоидный полиартрит), а также болезни Бехтерева (анкилозирующий спондилоартрит), болезни Боровского, гломерулонефритов, хронического гепатита применяют хингамин. Особенно широкое применение он находит для лечения острых проявлений всех видов малярии и ее химиопрофилактики. При длительном использовании хингамина могут возникнуть поражения сетчатки (ганглиозные клетки) и волокон зрительного нерва. При этом наблюдают снижение остроты зрения, образование центральных и парацентральных относительных и абсолютных скотом в поле зрения, нарушение цветоощущения, гемералопию. На глазном дне обнаруживают признаки нейроретинопатии: пигментацию в периферических отделах сетчатки и в парамакулярной области, побледнение диска зрительного нерва.



Лечение см. Поражение сетчатки и зрительного нерва при лечении (отравлении) хинином.

**Поражение зрительного нерва при алкогольно-табачной интоксикации** развивается в результате хронического злоупотребления крепкими спиртными напитками и курения крепких сортов табака. Расстройство зрения наступает постепенно и протекает по типу ретробульбарного неврита обоих глаз, но разной степени выраженности. Сначала появляется затуманивание зрения, затем острота зрения понижается. В дальнейшем возникает центральная скотома в виде горизонтального овала; скотома определяется при исследовании с использованием цветных и белых объектов. На глазном дне отмечается побледнение височных половин дисков зрительных нервов, границы дисков зрительных нервов четкие.

Лечение — полное воздержание от употребления спиртных напитков и курения. Назначают внутрь и парентерально витамины группы В, внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с аскорбиновой и никотиновой кислотой, сосудорасширяющие препараты.

**Поражение зрительного нерва при метилалкогольной интоксикации.** Атрофия зрительного нерва развивается после отравления метиловым спиртом. Через несколько часов после приема спирта на фоне общих признаков отравления появляются нарушения аккомодации и расширение зрачков; зрачки слабо реагируют на свет. Глазное дно в начале заболевания обычно нормальное, иногда отмечают небольшой отек дисков зрительных нервов. Резко снижается острота зрения, возникает центральная скотома. В последующем развивается атрофия зрительных нервов с резким снижением зрения вплоть до слепоты.

Лечение — срочное оказание первой помощи. Больному промывают желудок, дают солевые слабительные, производят повторные цереброспинальные пункции, внутривенные вливания 5 % раствора натрия гидрокарбоната (до 400 мл), 1 мл 1 % раствора никотиновой кислоты с 40 % раствором глюкозы (10 мл), гемодеза. Рекомендуются обильное питье 5 % раствора натрия гидрокарбоната, преднизолон внутрь или внутривенно; местно — ретробульбарные введения 0,1 % раствора атропина сульфата по 0,5 мл и 0,4 % раствора дексаметазона (0,5 мл); в последующем — подкожные введения витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, поливитаминные препараты внутрь. При развитии атрофии зрительного нерва проводят необходимое лечение (см. Атрофия зрительного нерва, лечение).

## АТРОФИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Атрофия зрительного нерва является следствием различных патологических процессов в зрительном нерве и сетчатке (воспаление, дистрофия, отек, нарушение кровообращения, сдавление зрительного нерва и его повреждения), заболеваний



центральной нервной системы (опухоли головного мозга, абсцессы, менингит, сифилитические поражения, рассеянный склероз), гипертонической болезни, атеросклероза, профузных кровоотечений, интоксикаций, наследственных причин. При атрофии зрительного нерва происходит деструкция нервных волокон, замещение их глиозной и соединительной тканью, облитерация капилляров, питающих зрительный нерв, в результате чего наблюдается его истончение.

Различают первичную, или простую, и вторичную атрофию зрительного нерва (послевоспалительная или послезастойная). Атрофия зрительного нерва бывает частичной и полной, стационарной и прогрессирующей, односторонней и двусторонней; характеризуется снижением зрительных функций, побледнением диска зрительного нерва и сужением артерий сетчатки.

*Первичная атрофия зрительного нерва.* При этом недуге отмечаются побледнение диска зрительного нерва различной степени выраженности (побледнение височной его половины или всего диска), четкие его границы, иногда наличие плоской экскавации диска зрительного нерва и сужение артерий сетчатки.

*Вторичная атрофия зрительного нерва* (послевоспалительная и послезастойная) офтальмоскопически характеризуется побледнением диска зрительного нерва, имеющего в отличие от наблюдаемого при первичной атрофии нечеткие границы. Состояние остроты зрения зависит от сохранности волокон папилломакулярного пучка. Изменения поля зрения разнообразны и зависят от локализации атрофического процесса в зрительном нерве.

*Диагностика* атрофии зрительного нерва обычно не представляет затруднений. Однако незначительное побледнение (особенно височной половины диска зрительного нерва) можно спутать с его нормальным состоянием. В таких случаях точной диагностике помогает тщательное исследование зрительных функций. Особенно важными являются результаты периметрии (с использованием белых и цветных объектов), краниографии (с обязательным прицельным снимком турецкого седла черепа), электрофизиологических и флюоресцентно-ангиографических исследований.

Помогают диагностике также исследования адаптации и ретинокортикального времени. При исследованиях отмечают концентрические сужения и гемианопические выпадения полей зрения, появление относительных и абсолютных скотом в поле зрения. При атрофии зрительного нерва наблюдают резкое повышение порогов электрической чувствительности глаза (до 400 мкА при норме 40 мкА), а также снижение лабильности зрительного нерва. Интенсивность побледнения диска зрительного нерва зависит от степени уменьшения количества кровеносных сосудов, интенсивности разрастания соединительной и глиальной ткани, а также просвечивания решетчатой пластинки склеры. При поражении папилломакулярного пучка могут на-



блюдаются в макулярной области сетчатки незначительные изменения — крапчатость, мелкие глыбки пигмента, светлые мелкие очажки (вторичная дегенерация макулярной зоны сетчатки).

Лечение. Врач при лечении атрофий зрительных нервов всегда должен иметь в виду, что атрофии зрительных нервов являются не самостоятельным заболеванием, а последствием различных патологических процессов в организме человека, так или иначе вовлекающих в этот процесс зрительный путь в разных его отделах. Поэтому лечение атрофий зрительного нерва обязательно надо проводить с учетом и в зависимости от этиологии основного заболевания. Среди причин атрофии зрительных нервов почти половину составляют различные заболевания центральной нервной системы, на втором месте находятся общие заболевания и интоксикации (25 % всех атрофий), на третьем — заболевания глазного яблока (поражения сетчатки и зрительного нерва, пигментная дистрофия сетчатки и др.), сопровождающиеся развитием восходящей атрофии зрительных нервов; на четвертом месте — атрофии зрительного нерва при аномалиях развития черепа и наследственные атрофии. Однако окулист при диагностировании атрофии зрительных нервов должен обязательно проконсультироваться с невропатологом, терапевтом и отоларингологом, имея в виду, что симптом атрофии зрительного нерва может быть одним из первых симптомов начинающегося внутричерепного патологического процесса. При этом, как правило, необходимо проведение рентгенографии черепа.

Лечение атрофий зрительных нервов направлено на уменьшение остаточных явлений отека и воспалительной инфильтрации зрительного нерва, усиление кровообращения и улучшение трофики нерва, стимулирование жизнедеятельности сохранившихся, а также находящихся в стадии парабиоза нервных волокон.

Терапевтический эффект слабо выражен, достигается медленно и не во всех случаях.

В комплексное лечение атрофий зрительных нервов входят сосудорасширяющие средства, биогенные стимуляторы, витамины, антикоагулянты, ферменты, аминокислоты, иммуностимуляторы; препараты, способствующие рассасыванию патологических процессов и стимулирующие метаболизм; средства, действующие на центральную нервную систему. Используют также иглорефлексотерапию, физиотерапевтические методы лечения.

Лечение больных с атрофией зрительных нервов должно быть начато как можно раньше (своевременно), проводиться комплексно, систематически, рационально, с учетом давности процесса. Чем больше времени прошло с момента заболевания до начала лечения, тем неблагоприятнее прогноз. При выраженной развившейся атрофии зрительных нервов, низкой остроте зрения (0,01—0,02 с коррекцией) и давности заболевания (1—2 года) лечение малоэффективно.



Необходимо лечение прежде всего основного заболевания, вызвавшего атрофию зрительного нерва. Для улучшения трофики зрительного нерва назначают ретробульбарно: 0,1 % раствор атропина сульфата (0,5 мл), 1 % раствор прискола\* (10 мг), 0,4 % раствор дексаметазона (0,5—0,7 мл), 3 % раствор преднизолона (0,5—0,7 мл), фибринолизин (1000 ЕД) в сочетании с гепарином (500 ЕД), на курс лечения — 8—10 инъекций; 2 % раствор папаверина гидрохлорида (0,5—0,7 мл), на курс — 8—10 инъекций; 2 % раствор трентала (0,5—0,7 мл), 15 % раствор ксантинола никотината (компламина) — 0,5—0,7 мл, 1 % раствор эмаксипина (0,5—0,7 мл).

Внутривенно вводят 2,4 % раствор эуфиллина по 10 мл (10—15 инъекций на курс), 1 % раствор никотиновой кислоты по 1 мл (вместе с 20 мл 40 % раствора глюкозы, 10—15 вливаний на курс), 40 % раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой (по 20 мл, 10—15 вливаний на курс).

Внутримышечно назначают 2 % раствор но-шпы по 1—2 мл ежедневно, 10—15 инъекций на курс; 0,5—1 % раствор дибазола по 1—2 мл ежедневно, 10—15 инъекций на курс; 15 % раствор компламина по 2 мл ежедневно, 10—15 инъекций на курс; 2 % раствор трентала по 2 мл ежедневно, 10 инъекций на курс; витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> (рибофлавина-моноклеотид), В<sub>6</sub>, пирогенал по 50 МПД, постепенно увеличивая дозу, но не более чем до 1000 МПД, через 1—3 дня в течение 30 дней; лидазу по 64 УЕ ежедневно, 10—15 инъекций на курс; церебролизин по 1 мл ежедневно или через день, 20—30 инъекций на курс; 2 % раствор фосфадена по 2 мл 1—2 раза в день, 15 инъекций на курс.

Подкожно вводят стекловидное тело по 2 мл через день, 15 инъекций на курс; раствор натрия нитрита по 0,2—0,5—1 мл, повышая концентрацию раствора от 2 % до 10 % через каждые 3 инъекции, на курс лечения 30 инъекций; биогенные стимуляторы (экстракт алоэ, ФиБС, торфот и др.) по 1 мл, 30 инъекций на курс.

Внутрь назначают галидор по 0,1 г 2 раза в день в течение 3 нед, никотиновую кислоту по 0,05 г 3 раза в день, никошпан по 1 таблетке 3 раза в день, дибазол по 0,02 г 2 раза в день, нигексин по 0,25 г 3 раза в день, глутаминовую кислоту по 0,5 г 3 раза в день перед едой, ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г 3 раза в день, рибоксин по 0,2 г 3 раза в день, фосфаден по 0,05 г 2—3 раза в день, сермион\* (Италия) по 1 таблетке 3 раза в день, продектин (пармидин) по 0,25 г 3—4 раза в день, прозерин по 0,015 г 2 раза в день, трентал по 0,1 г 3 раза в день, ноотропил по 0,4 г 3 раза в день, кавинтон по 0,05 г 3 раза в день.

При частичной атрофии зрительного нерва проводят физиотерапевтическое лечение: ультразвук на открытый глаз ежедневно или через день, на курс — 15 процедур (импульсный режим; лечение более эффективно в начальной стадии развития атрофии); эндоназальный электрофорез но-шпы (2 % ампуль-



ный раствор с анода) при силе тока 0,5—2 мА, по 20 мин, 20 процедур. Процедуры чередуют или проводят ежедневно. Курс лечения повторяют через несколько месяцев. Назначают электрофорез пентоксифиллина (трентала) и магнитотерапию. При атрофии зрительного нерва, наступающей вследствие оптохиазмального арахноидита, применяют эндоназальный электрофорез папаина (0,1 % раствор готовят перед введением на изотоническом растворе натрия хлорида, подогретом до 35 °С, вводят с анода); курс лечения — 15—20 процедур.

Рецептура — см. *Рецептура по фармакотерапии заболеваний сетчатки.*

## ГЛАВА 12

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЛАЗНИЦЫ

**Абсцесс глазницы** — гнойное ограниченное воспаление тканей глазницы. Возникает при заболевании околоносовых пазух, при различных инфекционных и гнойных процессах в организме, при инфицировании тканей глазницы в результате ее повреждения. Различают субпериостальный (между периостом и костной стенкой глазницы) и ретробульбарный (в ретробульбарных тканях) абсцесс. Начало заболевания острое. Отмечаются гиперемия кожи век, отек век, хемоз конъюнктивы, болезненность в области век и глазницы. Наблюдаются экзофтальм, ограничение подвижности глазного яблока, снижение остроты зрения в результате развития неврита зрительного нерва, синдром верхней глазничной щели. Абсцесс рассасывается под влиянием лечения или вскрывается через ткани век с образованием фистулезного хода. В тяжелых случаях возможно развитие флегмоны глазницы. При подозрении на абсцесс глазницы необходимы обязательная рентгенография околоносовых пазух и консультация отоларинголога.

**Лечение.** Устраняют первичный очаг инфекции. Применяют полусинтетические пенициллины, обладающие пенициллиназоустойчивостью, — внутримышечно метициллина натриевую соль по 1—2 г через каждые 6 ч (перед введением растворяют в 2 мл бидистиллированной воды или в 0,5 % растворе новокаина), оксациллина натриевую соль по 0,25—0,5 г через каждые 4—6 ч (через несколько дней переходят на прием внутрь по 1 г через 4—6 ч). Внутримышечно вводят 4 % раствор гентамицина по 40 мг. Внутрь дают эритромицин, олеандомицина фосфат, линкомицина гидрохлорид, ампиокс. При образовании гнойника необходимо хирургическое вмешательство — вскрытие абсцесса с последующим дренажом раны (см. *Флегмона глазницы*).

**Ангионевротический отек глазницы** см. *Ангионевротический отек век, отек Квинке.*



**Отечный экзофтальм** (болезнь Грейвса, эндокринный, нейродистрофический, злокачественный, энцефалитический экзофтальм, инфильтративная эндокринная офтальмопатия, эндокринная орбитопатия) развивается вследствие избыточной продукции тиреотропного гормона передней доли гипофиза. Начинается с преходящего отека периорбитальных тканей, птоза верхнего века, диплопии при взгляде кверху или кнаружи. Появляются экзофтальм, симптом Грефе (отставание верхнего века при взгляде вниз) и симптом Мебиуса (недостаточность конвергенции), ограничение подвижности глазного яблока, затруднение или невозможность смыкания глазной щели, боль в глазнице. Нарушается чувствительность роговицы (вследствие сдавления цилиарного нерва), наблюдаются хемоз конъюнктивы, светобоязнь, слезотечение. В тяжелых случаях снижается острота зрения, развиваются кератит, язва роговицы с гипопионом, возникают геморрагии в сетчатке, развивается застойный диск зрительного нерва с последующей его атрофией. Поражение глаз чаще бывает двусторонним, обычно неравномерным, но может быть и односторонним. Заболевание наблюдается преимущественно у людей среднего и пожилого возраста, чаще у мужчин. Отечный экзофтальм возникает или спонтанно, или после хирургического вмешательства на щитовидной железе, либо после консервативного купирования тиреотоксикоза, в результате значительного отека и клеточной инфильтрации наружных мышц глазного яблока и орбитальной клетчатки.

Лечение проводится в зависимости от характера процесса и его стадии (медикаментозное, лучевое, хирургическое и комбинированное). Медикаментозная терапия всегда комплексная (кортикостероиды, иммунокорригирующие, дегидратационные, седативные препараты и средства, активирующие метаболические процессы). Кортикостероиды (преднизолон) дают внутрь по 40—45 мг ежедневно, снижая постепенно дозу к концу курса до 2,5—5 мг в день, на курс лечения — 1,1—1,2 г. Независимо от функционального состояния щитовидной железы применяют (под наблюдением эндокринолога) трийодтирозина гидрохлорид по 0,00005—0,00025 г в сутки, тиреоидин по 0,05 г. Назначают иммунокорригирующие средства: левamisол по 0,05 г, циклофосфан по 0,05 г 2 раза в день. При повышении уровня тиреотропного гормона в сыворотке крови показано введение бромкриптина (парлодел) по 0,0025 г 2 раза в день. Ретробульбарно вводят 0,4 % раствор дексазона по 0,3—0,5 мл. Рекомендуются рентгенотерапия на область глазницы или на диэнцефальную область ежедневно или через день (разовая доза 0,75—2 Гр, суммарная — 6—40 Гр). Некоторый эффект дает магнитотерапия. К хирургическому лечению (декомпрессия глазницы через нижнюю ее стенку) прибегают в редких случаях с целью защиты глаза и сохранения его функций при резкой протрузии глазных яблок, поражении роговицы и зрительного нерва. Комплексное комбинированное



лечение вызывает у большинства больных субъективное и объективное улучшение.

**Тенонит** — воспаление теноновой капсулы глаза. Причины заболевания: ревматизм, нарушение обмена веществ, грипп, ангина, фокальные инфекции, фурункулез, травма глаза.

Различают воспаление теноновой капсулы аллергического характера (серозный тенонит) и метастатического (гнойный тенонит). Процесс чаще протекает в острой, реже в подострой форме. Для тенонита характерны три признака: умеренный экзофтальм (если он двусторонний, то может быть не распознан); хемоз конъюнктивы глазного яблока, отек кожи век; движения глаз болезненны и ограничены.

**Серозный тенонит.** Первыми признаками серозного тенонита являются хемоз конъюнктивы и небольшой экзофтальм. Заболевание протекает обычно благоприятно, нередко в течение нескольких дней все симптомы исчезают. Острота зрения, как правило, не снижается.

**Гнойный тенонит** имеет чаще бурное течение. Нередко происходит перфорация конъюнктивы у места прикрепления глазных мышц (с гнойно-сукровичным отделяемым). Как осложнения гнойного тенонита возможно развитие циклита, иридоциклита, неврита зрительного нерва и его атрофии.

Это заболевание необходимо дифференцировать от флегмоны глазницы, при которой отмечаются более тяжелое течение, выраженный экзофтальм, изменения орбитальных вен (см. *Флегмона глазницы*), и от воспалительного процесса в костных стенках глазницы, при котором наблюдается смещение глазного яблока в том или ином направлении.

**Лечение.** В первую очередь лечат основное заболевание, обусловившее развитие тенонита. При серозном теноните применяют местно кортикостероиды в виде частых инстилляций: 0,5—2,5 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона, глазные капли «Софрадекс». При гнойном теноните назначают внутримышечные инъекции бензилпенициллина натриевой соли по 300 000 ЕД 3—4 раза в сутки, внутрь сульфапирдазин по 0,5 г 2—4 раза в 1-й день лечения и 1—2 раза в последующие дни, ампиокс по 0,25 г, оксациллина натриевую соль по 0,25 г, метациклина гидрохлорид по 0,3 г, ампициллин по 0,25 г, фурацилин по 0,1 г, индометацин по 0,025 г, бутадиион по 0,15 г 3 раза в день. Местно — тепло.

При нарастании экзофтальма вскрывают теноновую капсулу между двумя прямыми мышцами глазного яблока с последующим дренированием.

**Тромбофлебит глазницы** — острый воспалительный процесс в венах глазницы, вызываемый в основном кокковой флорой и некоторыми патогенными микроорганизмами (кишечная, синегнойная палочка и др.), проникающими по венам в глазницу из гнойных воспалительных очагов век, области слезного мешка, кожи лица, полости рта, околоносовых пазух. Тромбофлебит



глазницы возникает иногда после инфекционных заболеваний. Чаще процесс распространяется по ходу ангулярной вены, затем воспаление переходит на мелкие орбитальные вены, образуя множество мелких гнойников. Эти гнойники затем сливаются в несколько крупных абсцессов. Процесс развивается быстро и проявляется экзофтальмом, ограничением подвижности глазного яблока, хемозом конъюнктивы глазного яблока, отеком век. Характерны расширение вен век, некоторых участков кожи лица, застойная гиперемия кожи. На глазном дне — явления застойного диска зрительного нерва и кровоизлияния в сетчатку. Тромбофлебит орбитальных вен может перейти в выраженный абсцесс глазницы (см. *Абсцесс глазницы*), нередко он предшествует флегмоне глазницы (см. *Флегмона глазницы*).

При распространении процесса из глазницы в череп возможно развитие тромбоза кавернозного синуса, менингита, субдурального и церебрального абсцессов.

В диагностике важное значение имеют анамнез, выявление гнойных процессов области лица, острых инфекционных заболеваний. Необходимо комплексное клинико-лабораторное обследование больного (рентгенография глазниц, околоносовых пазух, черепа; консультации отоларинголога, невропатолога). В начальных стадиях тромбофлебит глазницы следует дифференцировать от флегмоны глазницы. Для тромбофлебита глазницы характерны тромбоз вен век и лица, застойная гиперемия кожи, преобладание застойных явлений над воспалительными, менее плотная инфильтрация тканей глазницы.

**Лечение.** Обязательна санация очагов инфекции. Назначают антибиотики внутримышечно — бензилпенициллина натриевую соль через каждые 4 ч круглосуточно по 300 000—400 000 ЕД на инъекцию; полусинтетические пенициллины, обладающие пенициллиназоустойчивостью, — метициллин, оксациллин. Вводят внутримышечно 4 % раствор гентамицина по 40 мг (следует учитывать его ото- и нефротоксическое действие). Внутрь дают эритромицин, олеандомицина фосфат, линкомицина гидрохлорид, фузидин-натрий (в сочетании с другими антибиотиками). При наличии флюктуации показано вскрытие абсцедирующей полости (см. *Абсцесс глазницы*, *Флегмона глазницы*).

**Флегмона глазницы** — острое гнойное разлитое воспаление орбитальной клетчатки. Причины заболевания — гнойные процессы в области лица (рожистое воспаление, фурункулы, ячмени, гнойный дакриоцистит, абсцесс века, гнойные синуситы). К флегмоне глазницы могут привести травмы глазницы с инфицированием тканей гноеродными микробами, а также внедрение в глазницу инфицированных инородных тел. Редко эта патология встречается при инфекционных заболеваниях (скарлатина, грипп, тифы). Флегмона глазницы возникает также в результате распространения гнойного процесса из соседнего очага на ретробульбарную клетчатку (прорвавшиеся суб-



периостальные абсцессы). Процесс обычно односторонний, развивается внезапно и быстро (в течение нескольких часов или 1—2 сут). Появляются боль в области век и глазницы, головная боль. Боль усиливается при пальпации и движениях глаза. Веки гиперемированы, отечны и напряжены, открыть их почти невозможно. Общее состояние больного тяжелое (высокая температура тела, слабость). Быстро наступают ограничение подвижности глазного яблока и экзофтальм. В случаях, когда развитию флегмоны предшествовал периостит или остит стенок глазницы, возможно смещение глазного яблока. По мере развития воспаления появляется хемоз конъюнктивы глазного яблока, отечная слизистая оболочка не вмещается в конъюнктивальный мешок и ущемляется отечными веками, увеличивается экзофтальм, глазное яблоко становится почти неподвижным, зрение резко снижается. Между выступающим вперед глазом и краем глазницы прощупывается набухшее содержимое глазницы.

При вовлечении в воспалительный процесс зрительного нерва развивается неврит с преобладанием застойных явлений и тромбозом вен сетчатки. В результате трофических нарушений, вызванных сдавлением нервов, иногда наблюдаются кератит и гнойная язва роговицы. Воспаление нередко переходит на сосудистую оболочку глаза, сетчатку и вызывает гнойный хориоидит и панофтальмит с последующей атрофией глаза. При отграничении процесса в глазнице образуется гнойник, который иногда самопроизвольно вскрывается через кожу или конъюнктиву.

Воспалительный процесс может перейти на мозговые оболочки и венозные синусы (пещеристую пазуху). Возможно развитие сепсиса. Бурное начало, быстрое прогрессивное и тяжелое течение отличают флегмону глазницы от тенонита (см. Тенонит). Необходима рентгенография околоносовых пазух и глазницы, которая имеет значение для дифференциальной диагностики флегмоны глазницы от периостита орбитальной стенки, а также для исключения попадания инородного тела в глазницу при травме.

Лечение. Показано применение антибиотиков внутрь, внутримышечно и в тяжелых случаях внутривенно. Внутримышечно — бензилпенициллина натриевая соль по 500 000 ЕД 4 раза в сутки, метициллина натриевая соль по 1—2 г через 6 ч (перед введением препарат растворяют в бидистиллированной воде или в 0,5 % растворе новокаина), оксациллина натриевая соль по 0,25—0,5 г через каждые 4—6 ч (затем через несколько дней переходят на прием внутрь по 1 г через 4—6 ч); 4 % раствор гентамицина по 40 мг, канамицина сульфат по 0,5 г каждые 8—12 ч. Гентамицин и канамицин, несмотря на высокую эффективность при лечении стафилококковой гнойной инфекции, ввиду нефротоксического и ототоксического действия применяют ограниченно и лишь в тех случаях, когда другие препараты не дают эффекта.



Для внутривенного введения бензилпенициллина натриевую соль растворяют в 10 мл воды для инъекций или стерильного изотонического раствора натрия хлорида, вводят 1—2 раза в сутки в сочетании с внутримышечными инъекциями. Суточная доза бензилпенициллина натриевой соли для внутривенного введения 2 000 000—3 000 000 ЕД. Ристомидин сульфат вводят внутривенно капельным методом, растворяя в стерильном изотоническом растворе натрия хлорида. Вливают 500 000 ЕД ристомидина сульфата (250 мл раствора) в течение 30—60 мин 1—2 раза в день. В конце вливания, не вынимая иглы, рекомендуется ввести 10—20 мл изотонического раствора натрия хлорида (для предупреждения флебита). При наличии противопоказаний к обильному введению жидкости необходимое количество препарата растворяют в 20—40 мл 5 % раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида и вводят (очень медленно!) внутривенно. Доза при первом введении ристомидина сульфата не должна превышать 250 000 ЕД. Суточная доза ристомидина сульфата для взрослых составляет 1 000 000—1 500 000 ЕД; эту дозу вводят в 2 приема (с интервалом 12 ч). Длительность курса лечения зависит от течения заболевания. Внутрь дают эритромицин, олеандомицин фосфат, линкомицин гидрохлорид, ампиокс, ампициллин. Внутривенно вводят 40 % раствор гексаметилентетрамина по 10 мл (5—10 вливаний), 40 % раствор глюкозы по 20 мл с аскорбиновой кислотой (10—15 вливаний). Если имеются участки флюктуации, показаны широкие разрезы тканей с проникновением в полость глазницы, вставление турунд для дренажа раневой полости, повязки с гипертоническим (10 %) раствором натрия хлорида.

При выявлении причины флегмоны глазницы проводят лечение основного заболевания (воспалительные процессы околоносовых пазух и др.). Срочное применение антибиотиков в необходимых дозах значительно улучшает прогноз заболевания (см. Абсцесс глазницы; Тромбофлебит глазницы).



## ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГЛАУКОМ, ГИПЕРТЕНЗИИ И ГИПОТЕНЗИИ ГЛАЗА

Глаукома — хроническая болезнь глаз, характеризующаяся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления с развитием трофических расстройств в передних путях оттока водянистой влаги, сетчатке и зрительном нерве, обуславливающих появление типичных дефектов в поле зрения и развитие краевой (глаукоматозной) экскавации диска зрительного нерва. Различают первичную, врожденную и вторичную глаукому.

### ПЕРВИЧНАЯ ГЛАУКОМА

В развитии первичной глаукомы имеют значение местные и общие факторы. К местным факторам относятся изменения дренажной системы и микрососудов глаза, к общим — наследственность, нейроэндокринные и гемодинамические нарушения. Повышению внутриглазного давления предшествуют трофические изменения в дренажной системе глаза. Это приводит к нарушению циркуляции водянистой влаги и повышению офтальмотонуса. Длительное повышение внутриглазного давления является причиной дистрофии волокон зрительного нерва вследствие нарушения их метаболизма.

В классификации первичной глаукомы учитываются форма и стадия заболевания, уровень внутриглазного давления и динамика зрительных функций. Форма глаукомы определяется состоянием радужно-роговичного угла передней камеры и местом нарушения основного сопротивления оттока водянистой влаги. Различают открытоугольную и закрытоугольную глаукому.

Открытоугольная глаукома характеризуется дистрофическими изменениями трабекулярной ткани и интратрабекулярных каналов различной степени выраженности, блокадой шлеммова канала. К разновидностям открытоугольной глаукомы относятся пигментная, псевдоэксфолиативная и глаукома с невысоким внутриглазным давлением. При пигментной открытоугольной глаукоме пигмент может полностью закрыть трабекулярную зону, что приводит к нарушению оттока водянистой влаги и повышению внутриглазного давления. При псевдоэксфолиативной глаукоме псевдоэксфолиации откладываются на задней поверхности роговицы, радужке, ресничном теле и в радужно-роговичном углу передней камеры. Псевдоэксфолиативная глаукома часто сочетается с катарактой. Для глаукомы с невысоким внутриглазным давлением характерны типичные симптомы первичной глаукомы: изменения поля зрения, частичная атрофия зрительного нерва с глаукоматозной экскавацией диска зрительного нерва. Поражение зрительного нерва нередко свя-



зано с низкой толерантностью его к офтальмотонусу, а также с выраженным склерозом сосудов, питающих зрительный нерв. Глаукома с невысоким внутриглазным давлением нередко сочетается со стойкой вегетососудистой дистонией, протекающей по гипотензивному типу.

Закрытоугольная глаукома характеризуется блокадой радужно-роговичного угла передней камеры корнем радужки, а также развитием гониосинехий. Разновидностями закрытоугольной глаукомы являются глаукома со зрачковым блоком, с укорочением радужно-роговичного угла передней камеры («ползучая» глаукома), с плоской радужкой и витреохрусталиковым блоком (злокачественная глаукома). При смешанной форме глаукомы сочетаются признаки открытоугольной и закрытоугольной глаукомы.

Отдельно выделяют преглаукому как переходное состояние между нормой и патологией. У пациентов с преглаукомой патологические механизмы заболевания частично сформировались и их можно выявить клинически с помощью нагрузочных проб. В стадии преглаукомы внутриглазное давление может быть нормальным и нет еще специфических для глаукомы изменений в поле зрения и диске зрительного нерва. Однако в результате каких-либо неблагоприятных влияний или специально проводимых нагрузочных проб в течение какого-то времени наблюдаются основные признаки глаукомы: повышение внутриглазного давления, уменьшение оттока водянистой влаги и возникновение скотом в парацентральной области поля зрения.

При так называемой гиперсекреторной глаукоме отмечается повышенная продукция водянистой влаги при нормальном ее оттоке, в связи с чем ее можно отнести к одному из видов офтальмогипертензии.

Выделяют четыре стадии глаукомы: начальную, развитую, далеко зашедшую и терминальную, а также острый приступ закрытоугольной глаукомы. Каждая стадия обозначается римской цифрой для краткой записи диагноза. Стадии глаукомы определяются по состоянию поля зрения и диска зрительного нерва. В начальной стадии нет краевой экскавации диска и изменений периферических границ поля зрения. Развитая и далеко зашедшая стадии глаукомы характеризуются наличием краевой экскавации, сужением периферических границ поля зрения и появлением центральных и парацентральных скотом. При развитой стадии заболевания поля зрения сужены не менее чем на  $5^\circ$  с внутренней стороны, при далеко зашедшей стадии поле зрения хотя бы в одном меридиане сужено, не выходит за пределы  $15^\circ$  от точки фиксации. По состоянию офтальмотонуса различают нормальное, умеренно повышенное и высокое внутриглазное давление. Нормальное внутриглазное давление при тонометрии с грузом 10 г по Маклакову не превышает 27 мм рт. ст., умеренно повышенное — 32 мм рт. ст., высокое — 33 мм рт. ст. и более. Для правильной оценки



состояния офтальмотонуса важное значение имеют качественное измерение внутриглазного давления и способ приготовления краски для тонометрии (см. *Рецептура по фармакотерапии глауком, гипертензии и гипотензии глаза*).

### Клиническая картина первичной глаукомы

Открытоугольная глаукома обычно возникает после 40 лет. Начало заболевания нередко бессимптомное. Жалобы на появление радужных кругов вокруг источника света, периодическое затуманивание зрения отмечаются только у 15—20 % больных. Нередко наблюдается раннее, не соответствующее возрасту ослабление аккомодации. Изменения в переднем отделе глаза обычно незначительны. Иногда имеется расширение цилиарных артерий и эписклеральных вен. Глубина передней камеры при открытоугольной глаукоме обычно не изменена. Рано появляются изменения в радужке в виде сегментарных атрофий ресничной зоны или диффузной атрофии зрачковой зоны с деструкцией ее пигментной каймы. Особенностью клинической картины открытоугольной глаукомы является также развитие глаукоматозной атрофии зрительного нерва в виде краевой экскавации. При этом около диска зрительного нерва возможно появление кольца беловатого или желтоватого цвета — halo. При гониоскопическом исследовании радужно-роговичный угол передней камеры всегда открыт. Как правило, он бывает достаточно широким и лишь в редких случаях несколько суженным. Корнеосклеральные трабекулы склерозированы. Отмечается экзогенная пигментация радужно-роговичного угла передней камеры. Внутриглазное давление при открытоугольной глаукоме повышается медленно и постепенно по мере нарастания сопротивления оттоку водянистой влаги. Установлены следующие средние цифры коэффициента легкости оттока, соответствующие стадиям развития открытоугольной глаукомы: в начальной стадии — 0,14, в развитой и далеко зашедшей — 0,08, в терминальной — 0,04 мм<sup>3</sup>/мин на 1 мм рт. ст. С нарастающими явлениями глаукоматозной атрофии диска зрительного нерва связано ухудшение зрительных функций. Ранние изменения поля зрения проявляются расширением слепого пятна и появлением небольших скотом в парацентральной области, переходящих позднее в дуговую скотому Бьеррума.

При дальнейшем развитии глаукоматозного процесса выявляются дефекты периферического поля зрения. Сужение поля зрения происходит преимущественно с носовой стороны (в верхненосовом секторе). В поздних стадиях заболевания поле зрения суживается концентрически. Острота зрения обычно изменяется и снижается только в поздних стадиях заболевания.

*Факторы, влияющие на течение и прогноз открытоугольной глаукомы.* Первичной открытоугольной глаукомой страдают люди среднего и пожилого возраста. В их организме нередко



выявляются изменения, свойственные этой возрастной группе. Ряд факторов отрицательно влияют на течение и прогноз первичной открытоугольной глаукомы: пониженное артериальное давление (артериальная гипотензия), наличие шейного остеохондроза, склеротические изменения экстракраниальных сосудов. Перечисленные факторы приводят к ухудшению кровоснабжения мозга и глаза. Это способствует нарушению нормального метаболизма в тканях глаза и зрительного нерва, снижению зрительных функций.

К местным факторам, отрицательно влияющим на течение и прогноз открытоугольной глаукомы, относятся снижение устойчивости диска зрительного нерва к сдавлению, ухудшение тонографических показателей, неустойчивое с частыми подъемами внутриглазное давление (выше 28 мм рт. ст. при тонометрии с грузом 10 г), возрастающее соотношение диаметров экскавации и диска зрительного нерва.

При лечении первичной открытоугольной глаукомы (медикаментозном и хирургическом) в прогностическом отношении имеет значение достижение стойкого оптимального (толерантного) уровня внутриглазного давления. Стойкое снижение (гипотензия глаза) или недостижение гипотензивного эффекта в результате антиглаукоматозной операции отрицательно влияют на трофику тканей глаза и зрительного нерва и могут приводить к ухудшению зрительных функций.

**Закрытоугольная глаукома** составляет около 20 % случаев первичной глаукомы и развивается обычно в возрасте старше 40 лет. Она значительно чаще встречается у лиц с гиперметропией, так как анатомические особенности глаз с такой рефракцией (мелкая передняя камера и большой хрусталик) предрасполагают к ее развитию. Закрытоугольная глаукома протекает с периодами обострений и ремиссий. На механизм повышения внутриглазного давления влияют два основных фактора: продвижение вперед иридохрусталиковой диафрагмы (или образование складки радужки у ее корня при расширении зрачка) и функциональный зрачковый блок. Радужка при этом принимает выбухающую конфигурацию (бомбаж) и вызывает блокаду угла передней камеры. Болезнь течет волнообразно с повышениями внутриглазного давления (приступами) и межприступными периодами.

**Острый приступ закрытоугольной глаукомы.** Непосредственные причины приступа: эмоциональное возбуждение, расширение зрачка (в частности, при длительном нахождении в затемненном помещении), обильный прием жидкости, переедание, охлаждение, положение тела, вызывающее венозный застой в области глаз (при длительном наклоне головы вниз, сдавливании шеи и др.), прием алкоголя в значительном количестве. Больные жалуются на боль в глазу, иррадирующую по ходу тройничного нерва в области лба и висков, затуманивание зрения, появление радужных кругов при взгляде на источник света. Отмечаются замедление пульса, тошнота, иногда рвота.



Перечисленные симптомы наблюдаются все вместе или в отдельности. При остром приступе глаукомы всегда понижается острота зрения. Выявляются расширение передних эписклеральных сосудов (застойная инъекция), помутнение роговицы из-за отека ее эпителия и стромы, мелкая передняя камера, расширение зрачка с резко сниженной реакцией на свет. Иногда влага передней камеры мутнеет вследствие увеличения содержания в ней белка. Радужка гиперемирована, ткань ее отечна. В хрусталике нередко появляются помутнения в виде белых пятен, расположенных субкапсулярно (диссеминированная субкапсулярная катаракта Фогта). Отек роговицы затрудняет осмотр глазного дна. Если удастся уменьшить отек роговицы (например, инстилляцией 50 % раствора глицерина), то становится видно, что диск зрительного нерва отечен, а вены сетчатки расширены.

Во время острого приступа глаукомы внутриглазное давление достигает максимальной величины (иногда 70—80 мм рт. ст.), радужно-роговичный угол передней камеры полностью закрыт (вследствие придавливания корнем радужки к трабекулярной зоне, которая, смещаясь, сдавливает шлеммов канал). Офтальмотонус быстро повышается, а давление в шлеммовом канале снижается. Корень радужки нередко прижимается к корнеосклеральной зоне с такой силой, что сдавливает сосуды радужки; это вызывает острое локальное нарушение кровообращения и очаговый некроз радужки, затем возникают зоны ее атрофии, деформация зрачка. Этот же процесс приводит к развитию асептического воспаления, появлению задних синехий и распылению клеток пигментного эпителия радужки. После острого приступа глаукомы остаются атрофия радужки, гониосинехии и субкапсулярная катаракта. Может пострадать и зрительный нерв.

*Подострый приступ закрытоугольной глаукомы* протекает более легко, чем острый. При этом угол передней камеры глаза закрывается не на всем протяжении или недостаточно плотно, что и определяет клиническую картину заболевания. В легких случаях отмечается затуманивание зрения и появление радужных кругов при взгляде на источник света. Поверхностные сосуды глазного яблока расширены, роговица слегка отечна, несколько расширен зрачок. При гониоскопии отмечается блокада угла передней камеры глаза, но не на всем протяжении, особенно снизу. Внутриглазное давление повышается до 40 мм рт. ст., коэффициент легкости оттока значительно снижается. При повышении внутриглазного давления до 60 мм рт. ст. симптомы более выражены: появляются боль в глазу и надбровной дуге и все вышеописанные признаки. После подострого приступа в отличие от острого не бывает деформации и смещения зрачка, сегментарных атрофий радужки и грубых гониосинехий.

**Д и а г н о з.** Ранняя диагностика первичной глаукомы имеет исключительно важное значение. Она основывается на учете



жалоб больного, анамнеза заболевания, клинической картины, результатов исследования функций глаза, особенно центральной области поля зрения, состояния внутриглазного давления и данных тонографии.

Ведущее значение для диагностики глаукомы имеют определение уровня и регуляции внутриглазного давления с помощью тонометрии и тонографии, а также периметрии центральной части поля зрения. Необходимость периодических и многократных измерений внутриглазного давления больным глауко- лергическая реакция глаз на дикаин. Таким больным перед измерением внутриглазного давления для анестезии роговицы вместо раствора дикаина необходимо применять 3—5 % раствор тримекаина.

Тонометрия — основной метод определения внутриглазного давления. Измерение давления производится больному в положении лежа тонометром с грузом 10 г (способ предложен Маклаковым), при этом определяется тонометрическое давление, которое в норме не должно превышать 27 мм рт. ст. Разница внутриглазного давления в правом и левом глазу в норме не превышает 5 мм рт. ст. Весьма важной для ранней диагностики глаукомы следует считать суточную тонометрию. Колебания внутриглазного давления в течение суток имеют прямой, обратный, дневной и неправильный ритм. При прямом ритме величина офтальмотонуса максимальная утром и минимальная вечером, при обратном — внутриглазное давление повышено в вечерние часы и снижено в утренние. Однако для открытоугольной глаукомы наиболее типичным является повышение внутриглазного давления в ранние утренние часы. Иногда максимум офтальмотонуса отмечается днем. Возможны неправильные колебания уровня внутриглазного давления в течение суток в виде двугорбой кривой.

Внутриглазное давление измеряют обычно в 6—8 ч утра и в 6—8 ч вечера; желательно измерять его и в середине дня. Суточные изменения офтальмотонуса определяют в стационаре или глаукомном диспансере: утреннее измерение внутриглазного давления проводят у пациента, еще находящегося в постели. Оптимальная длительность исследования 7—10 дней, минимальная 3—4 дня. Высчитывают средний утренний и вечерний показатели уровня внутриглазного давления и амплитуду офтальмотонуса (разность между утренним показателем уровня внутриглазного давления и вечерним). В норме размах колебаний офтальмотонуса в течение суток (утро — вечер) не должен превышать 5 мм рт. ст. Размах колебаний более 5 мм рт. ст. является основанием для подозрения глаукомы. Большое значение имеет абсолютная величина подъемов офтальмотонуса более 27 мм рт. ст. Если они возникают неоднократно, то это служит достаточно достоверным признаком глаукомы.

Эластотонометрия — метод определения офтальмотонуса при



измерении внутриглазного давления тонометрами различной массы. Для эластотонометрии применяют набор тонометров Маклакова массой 5; 7,5; 10 и 15 г, при помощи которых в порядке возрастания их массы 4 раза измеряют внутриглазное давление. Показания тонометров разной массы наносят на график: на оси абсцисс — масса тонометров в граммах, на оси ординат — значения тонометрического внутриглазного давления. При эластотонометрии глаз здоровых людей на графике получается прямая линия, подъем эластокривой (разница между внутриглазным давлением, полученным при измерении тонометрами с грузом 5 и 15 г) не меньше 7 и не более 12 мм рт. ст. Высокое начало эластокривой (внутриглазное давление более 21 мм рт. ст. при тонометрии с грузом 5 г), укороченный или удлиненный тип эластокривых (размах менее 7 и более 12 мм рт. ст.) являются основанием для подозрения глаукомы. Более точные данные о гидродинамике глаза получают с помощью электронных тонографов.

Тонография — метод исследования динамики водянистой влаги с графической регистрацией внутриглазного давления. Сущность метода заключается в продленной тонометрии (обычно 4 мин) с последующим вычислением основных показателей гидродинамики глаза — коэффициента легкости оттока (C) и минутного объема водянистой влаги (F). Коэффициент легкости оттока показывает, какой объем жидкости (в кубических миллиметрах) оттекает из глаза в 1 мин на каждый миллиметр ртутного столба фильтрующего давления. Минутный объем водянистой влаги прямо пропорционален величине фильтрующего давления.

Тоннографические исследования проводят при помощи электронных тонографов. Коэффициент легкости оттока характеризует состояние путей оттока водянистой влаги из глаза в целом. Зная его, можно рассчитать минутный объем водянистой влаги. В норме коэффициент легкости оттока (C) у людей 40 лет и старше варьирует от 0,16 до 0,48 мм<sup>3</sup> (мин · мм рт. ст.), минутный объем водянистой влаги (F) — от 1,1 до 3,58 мм<sup>3</sup>/мин, истинное (не тонометрическое) внутриглазное давление (P<sub>0</sub>) — от 10,48 до 20 мм рт. ст., коэффициент Беккера (P<sub>0</sub>/C) — от 27 до 98. Наиболее убедительным для диагноза является сочетание результатов тонографии, суточной тонометрии и периметрии центральной части поля зрения. Если коэффициент легкости оттока меньше 0,15, а суточная кривая имеет патологический характер и имеются скотомы в центральной части поля зрения, диагноз глаукомы не вызывает сомнений.

Подозрение на глаукому возникает в следующих случаях: 1) внутриглазное давление равно 27 мм рт. ст. и выше; 2) имеются жалобы, характерные для глаукомы; 3) мелкая передняя камера; 4) побледнение диска зрительного нерва (или его части) или начинающееся развитие глаукоматозной экскавации; 5) асимметрия в состоянии двух глаз (уровень внутриглазного давления, глубина передней камеры, состояние дисков



зрительного нерва); 6) наличие мелких парацентральных относительных и абсолютных скотом в поле зрения. Если при первом измерении внутриглазного давления по Маклакову (с грузом массой 10 г) тонометрическое давление оказывается равным 27 мм рт. ст. и выше, необходимо повторить измерение через 20—30 мин (строго соблюдая правила тонометрии), чтобы убедиться в наличии повышенного внутриглазного давления, исключив ошибку измерения. Боли в глазу, часто приписываемые глаукоме, могут быть связаны с имеющейся невралгией первой ветви тройничного нерва. При глаукоме боли в глазу возникают только при значительном повышении внутриглазного давления. Первичная глаукома — процесс двусторонний, однако болезненные проявления могут быть выражены в различной степени в обоих глазах. Поэтому при установлении диагноза глаукомы в одном глазу второй глаз следует считать только условно здоровым. Учитывая подъем внутриглазного давления у больных глаукомой в ранние утренние часы, им целесообразно рекомендовать инстилляцию 1% раствора пилокарпина гидрохлорида 1 раз на ночь и в условно здоровый глаз. В неясных случаях пользуются провокационными нагрузочными пробами, а также обследуют в условиях глазного стационара.

### Основные принципы медикаментозного лечения первичной глаукомы

В настоящее время медикаментозное лечение глаукомы проводят по трем основным направлениям: 1) офтальмогипотензивная терапия (местная и общая) в целях нормализации внутриглазного давления; 2) терапия, способствующая улучшению кровоснабжения внутренних оболочек глаза и интраокулярной части зрительного нерва; 3) терапия, направленная на нормализацию метаболизма в тканях глаза с целью воздействия на дистрофические процессы, характерные для глаукомы.

При подборе лекарственных препаратов местного гипотензивного действия для лечения больных первичной глаукомой необходимо учитывать следующие обстоятельства. Внутриглазное давление обычно снижается после однократной инстилляции. На этом основано проведение медикаментозной пробы до систематического назначения препарата. При последующих инстилляциях гипотензивный эффект регулярно повторяется. Однако гипотензивное действие препарата проявляется не сразу, сначала оно может быть слабо выражено и усиливается в последующие дни лечения. Гипотензивный эффект при продолжительном применении уменьшается вплоть до полной резистентности к данному препарату. В связи с этим при длительном лечении больного глаукомой целесообразна замена одного препарата другим. Нередко имеется резистентность к препарату с самого начала (данный препарат не снижает внутри-



глазного давления), следовательно, назначение его нецелесообразно. Иногда после инстилляций лекарственного средства внутриглазное давление повышается (парадоксальный эффект). В таких случаях назначение данного средства противопоказано.

Учитывая различный механизм действия гипотензивных средств (миотики холиномиметического и антихолинэстеразного действия, симпатикотропные средства,  $\beta$ -адреноблокаторы и др.), нельзя судить окончательно об их эффективности на основании однократной инстилляций. При выработке режима медикаментозного лечения за больным глаукомой устанавливается срок наблюдения (не менее 2—3 нед), в течение которого применяется препарат. В дальнейшем контроль за эффективностью лечения осуществляется 1 раз в 1—3 мес.

Лечение больных первичной глаукомой обычно начинают с назначения инстилляций растворов холиномиметических средств, чаще всего 1 % раствора пилокарпина гидрохлорида 2—3 раза в день. Пилокарпин улучшает отток водянистой влаги из глаза, что приводит к понижению внутриглазного давления. В дальнейшем частоту инстилляций пилокарпина изменяют с учетом уровня внутриглазного давления, его колебаний и величины показателей коэффициента легкости оттока и минутного объема водянистой влаги. Если лечение 1 % раствором пилокарпина гидрохлорида не приводит к нормализации внутриглазного давления, назначают инстилляций 2 % раствора пилокарпина 3 раза в день. При недостаточности 3-кратных инстилляций в день используют растворы пилокарпина пролонгированного действия (1 % раствор пилокарпина гидрохлорида с метилцеллюлозой, 1—2 % растворы пилокарпина гидрохлорида с карбоксиметилцеллюлозой или на поливиниловом спирте). Эти препараты применяют 3 раза в день. Используются также пилокарпина гидрохлорид в глазной лекарственной пленке 1—2 раза в сутки и 2 % пилокарпиновая мазь на ночь. Увеличение концентрации раствора пилокарпина (3—6 %) и частоты его инстилляций (6 раз в сутки и более) нецелесообразно, так как это обычно не приводит к существенному усилению гипотензивного эффекта, но нередко вызывает общие отрицательные реакции организма.

Значительно реже применяют другие холиномиметические средства (1—3 % растворы карбахолина или 2—5 % растворы ацеклидина). При недостаточной эффективности холиномиметических препаратов дополнительно назначают одно из миотических средств антихолинэстеразного действия (прозерин, фосфакол, армин, тосмилен); частота инстилляций этих препаратов не более 2 раз в сутки. Их действие направлено также на улучшение оттока водянистой влаги из глаза. Сильные антихолинэстеразные миотики (фосфакол, армин, тосмилен) при закрытоугольной глаукоме назначают осторожно под контролем внутриглазного давления.

Лечение больных открытоугольной глаукомой. Больным открытоугольной глаукомой с пониженным



или нормальным артериальным давлением (без гипертонической болезни) при недостаточной эффективности пилокарпина гидрохлорида добавляют инстилляции 1—2 % растворов адреналина гидротартрата, дипивалила эpineфрина\*, изоптопинала\* (США, Англия) или назначают адренопилокарпин (0,1 % раствор адреналина гидрохлорида с 1 % раствором пилокарпина гидрохлорида) 2—3 раза в день. Гипотензивное действие адреналина обусловлено уменьшением продукции водянистой влаги и отчасти улучшением ее оттока. Сочетание пилокарпина с адреналином весьма целесообразно, так как адреналин потенцирует гипотензивное действие пилокарпина, а пилокарпин препятствует развитию мириаза, наступающего обычно после инстилляции адреналина. Применение адреналина в виде глазных капель у некоторых больных может вызвать повышение артериального давления, экстрасистолию, приступы тахикардии, головную боль, тремор конечностей, тошноту. Поэтому адреналин и адренопилокарпин противопоказаны больным с выраженной сердечно-сосудистой и эндокринной патологией (гипертоническая болезнь, стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда, резко выраженный атеросклероз, тиреотоксикоз, сахарный диабет и др.). Применение адреналина и адренопилокарпина противопоказано при закрытоугольной глаукоме.

С целью выяснения индивидуальной реакции больного на адреналин необходимо провести до назначения препарата медикаментозную пробу, включающую измерение внутриглазного давления до и через 1 и 2 ч после закапывания 2 капель 1 % раствора адреналина гидротартрата или адренопилокарпина. Во время пробы следует также контролировать состояние зрачка и артериальное давление. Препараты целесообразно назначать даже при отсутствии непосредственного гипотензивного эффекта, так как снижение внутриглазного давления может наступить не сразу, а лишь через несколько дней лечения. Повышение внутриглазного давления во время медикаментозной пробы является противопоказанием к назначению адреналина и адренопилокарпина. Значительное расширение зрачка (диаметр более 4 мм), а также повышение диастолического артериального давления более чем на 10 мм рт. ст. являются также противопоказанием к назначению этих препаратов. При длительном лечении адреналином и адренопилокарпином следует тщательно контролировать внутриглазное и артериальное давление. Отсутствие гипотензивного эффекта или устойчивое повышение артериального давления являются показаниями к отмене препарата. В случаях возникновения осложнений (головная боль, боли в области сердца, слабость, медикаментозный конъюнктивит и др.) препарат также отменяют.

Для лечения больных открытоугольной глаукомой наряду с пилокарпином используют 3 % и 5 % растворы фетанола. В сравнении с адреналином фетанол обладает более длительным



и мягким действием на кровеносные сосуды и поэтому показан больным глаукомой, сочетающейся с начальной стадией гипертонической болезни. Гипотензивный эффект фетанола обусловлен главным образом уменьшением секреции водянистой влаги. Фетанол особенно показан больным с гиперсекреторной глаукомой и наиболее эффективен в начальной и развитой стадии открытоугольной глаукомы с умеренно повышенным внутриглазным давлением (до 32 мм рт. ст.). При низком коэффициенте легкости оттока (0,1) и выраженной пигментации зоны корнеосклеральных трабекул и шлеммова канала назначение фетанола нецелесообразно. При закрытоугольной глаукоме фетанол не применяют.

Для решения вопроса о целесообразности дополнительного назначения фетанола к пилокарпину и выяснения индивидуальной чувствительности больного к фетанолу необходимо проведение медикаментозной пробы. Сначала для сужения зрачка закапывают 2 капли 1 % и 2 % раствора пилокарпина гидрохлорида. Через 10 мин в этот же глаз инстиллируют 2 капли 3 % раствора фетанола. Предварительное закапывание пилокарпина предотвращает проявление значительного мидриаза, вызываемого фетанолом. Если в результате пробы внутриглазное давление понизилось, фетанол можно рекомендовать для дальнейшего применения. Если внутриглазное давление не изменяется, фетанол тоже следует рекомендовать для лечения, так как его гипотензивное действие может проявляться через несколько дней после начала его применения. Противопоказанием к назначению фетанола являются повышение внутриглазного давления, а также выраженный мидриатический эффект. Растворы фетанола (3 % и 5 %) инстиллируют 2 раза в день (утром и вечером), обязательно через 5—10 мин после закапывания 1 % или 2 % раствора пилокарпина гидрохлорида.

Больным открытоугольной глаукомой с повышенным или нормальным артериальным давлением назначают инстилляции 0,125—0,25—0,5 % растворов клофелина (изоглаукон, гемитон). Гипотензивное действие клофелина объясняется угнетением секреции водянистой влаги, а также улучшением ее оттока. Клофелин почти не влияет на ширину зрачка и поэтому может применяться самостоятельно или в сочетании с пилокарпином. После инстилляции клофелина в конъюнктивальный мешок у большинства больных снижается не только внутриглазное, но и артериальное давление. При низком артериальном давлении препарат противопоказан. Назначение клофелина нецелесообразно также пожилым людям с резко выраженными артериосклеротическими изменениями сосудов головного мозга.

Перед назначением клофелина для систематического лечения проводят медикаментозную пробу, в процессе которой определяется величина снижения внутриглазного и артериального давления. Для пробы обычно используют 0,25 % раствор клофелина, так как в меньшей концентрации (0,125 %) он

оказывает слабое г  
рованные растворы  
снижение артериал  
артериального давл  
на более чем на 1  
на 10 мм рт. ст.  
препарата. Длитель  
после однократной  
чение начинают  
при недостаточной  
развития побочны  
меняют по 1—2  
применять самост  
в сочетании с ра  
пользовании клоф  
нергизм в дейст  
клофелином необх  
глазного, но и ар  
ти лечения следу  
побочных явлени  
или значительной  
трацию клофелин  
или отменить пре  
Как при отк  
глаукоме использ  
щие средства (0  
0,25—0,5 %; 0,  
Гипотензивное  
уменьшением се  
величину зрачка  
В связи с этим  
назначением не  
стоятельно или  
при открытоуго  
тота инстилляц  
Обычно их при  
При недоста  
терапии откры  
кратковременн  
действия: инт  
фонури и др.  
средств (амин  
продукцию вну  
внутриглазног  
при гиперсекр  
0,125—0,25 г  
снижается об  
наступает че  
6—12 ч внут  
уровню. Сле



оказывает слабое гипотензивное действие, а более концентрированные растворы (0,5 %) нередко вызывают значительное снижение артериального давления. Снижение систолического артериального давления через 1 ч после инстилляций клофелина более чем на 15 мм рт. ст. и диастолического более чем на 10 мм рт. ст. является противопоказанием к назначению препарата. Длительность снижения внутриглазного давления после однократной инстилляцией клофелина 6—8 ч. Обычно лечение начинают с закапывания 0,25 % раствора клофелина, при недостаточном эффекте используют 0,5 %, а в случае развития побочных явлений 0,125 % раствор. Клофелин применяют по 1—2 капли 2—3 раза в день. Препарат можно применять самостоятельно, а при недостаточном эффекте — в сочетании с раствором пилокарпина гидрохлорида. При использовании клофелина вместе с пилокарпином отмечается синергизм в действии этих препаратов. В процессе лечения клофелином необходим тщательный контроль не только внутриглазного, но и артериального давления. Контроль эффективности лечения следует проводить 2—3 раза в месяц. В случаях побочных явлений (сухость во рту, слабость, сонливость) или значительном снижении артериального давления концентрацию клофелина или частоту инстилляций следует уменьшить или отменить препарат.

Как при открытоугольной, так и при закрытоугольной глаукоме используют в виде глазных капель  $\beta$ -адреноблокирующие средства (1 % анаприлин, 1 % пропранолол, окупрес-Е 0,25—0,5 %; 0,25—0,5 % тимолол, 0,25—0,5 % оптимол). Гипотензивное действие этих препаратов обусловлено уменьшением секреции водянистой влаги; они не изменяют величину зрачка и не влияют на артериальное давление. В связи с этим проведения медикаментозной пробы перед их назначением не требуется. Эти препараты применяют самостоятельно или в сочетании с пилокарпина гидрохлоридом, а при открытоугольной глаукоме — с адренопилокарпином. Частота инстилляций зависит от уровня внутриглазного давления. Обычно их применяют 2 раза в день по 1 капле.

При недостаточной эффективности местной гипотензивной терапии открытоугольной первичной глаукомы ее дополняют кратковременным назначением гипотензивных средств общего действия: ингибиторов карбоангидразы (диамокс, диакарб, фонурит и др.), осмотических (глицерол) и нейролептических средств (аминазин). Ингибиторы карбоангидразы уменьшают продукцию внутриглазной жидкости, что приводит к снижению внутриглазного давления. Эти препараты особенно эффективны при гиперсекреторной глаукоме. Диакарб назначают внутрь по 0,125—0,25 г от 1 до 3 раз в сутки. Внутриглазное давление снижается обычно через 40—60 мин, максимальное снижение наступает через 3 ч после приема диакарба. По истечении 6—12 ч внутриглазное давление возвращается к исходному уровню. Следует иметь в виду возможность кумулятивного



действия препарата. Диакарб и другие ингибиторы карбоангидразы у некоторых больных вызывают парестезии конечностей, слабость, тошноту, иногда почечную колику. При их длительном применении целесообразно одновременно назначать гидрокарбонат натрия, оротат калия, панангин, щелочные минеральные воды с целью поддержания в организме нормального кислотно-основного состояния. После 3 дней приема диакарба рекомендуют делать перерыв на 1—2 дня. Побочные явления быстро проходят. Глицерол и аминазин назначают однократно при острых повышениях внутриглазного давления (см. *Острый приступ закрытоугольной глаукомы, лечение*); для систематического лечения глаукомы их не применяют.

Если установлено, что под влиянием медикаментозной терапии с использованием гипотензивных препаратов различного механизма действия не наступило нормализации внутриглазного давления, больного следует направить в специализированный глаукомный кабинет или диспансер, в глазной стационар для обследования и решения вопроса о дальнейшем лечении.

Вопрос о хирургическом лечении открытоугольной глаукомы решается индивидуально с учетом формы глаукомы, уровня внутриглазного давления, коэффициента легкости оттока, состояния угла передней камеры, поля зрения и общего статуса больного. Основными показателями для операции являются: 1) стойкое и значительное повышение ВГД, несмотря на применение различных гипотензивных средств местного действия; 2) прогрессирующее ухудшение поля зрения; 3) отрицательная динамика клинических данных (состояние радужки, угла передней камеры, зрительного нерва), т. е. нестабилизированный характер течения глаукоматозного процесса.

В последние годы используются лазерные методы лечения первичной глаукомы. При открытоугольной глаукоме применяют лазерную гониопунктуру и трабекулоспазис (растяжение трабекулы) при помощи аргоновых или рубиновых лазеров.

Лечение больных закрытоугольной глаукомой. При медикаментозном лечении закрытоугольной глаукомы наибольшее значение имеют миотические препараты, преимущественно холиномиметические (пилокарпин, карбахолин, ацеклидин). Возможно назначение также 0,25—0,5 % раствора тимолола («Оптимол»). Сильные антихолинэстеразные миотики (армин, фосфакол, тосмилен), способствуя резкому сужению зрачка, могут вызвать зрачковый блок, поэтому при закрытоугольной глаукоме их обычно не назначают. Адреномиметические препараты (адреналин, фетанол, клофелин, изоглаукон) при этой форме глаукомы также противопоказаны из-за их мидриатических свойств и возможности блокады радужно-роговичного угла передней камеры. Из средств общего действия для снижения внутриглазного давления применяют внутрь диакарб и глицерол. Учитывая патомеханизмы повышения внутриглазного давления при закрытоугольной глаукоме (периодически возникающие частичные блокады угла передней каме-

ры), а также недоста  
медикаментозной терап  
хирургическое лечение.  
Лечение острой  
остром приступе глау  
рованная медицинская  
мощи — снизить внут  
метаболизм в тканях  
ных условиях лечени  
2 %) раствора полика  
в течение 1-го часа,  
щие 2 ч и далее чере  
вводить 1,5—3 % ра  
0,5 % раствор опти  
назначают 0,5 г (2 т  
рол (50 % раствор  
на 1 кг массы тела.  
лено дегидратацией  
после приема глице  
30 мин и через 1—  
жение. Затем офта  
шаться. Иногда по  
боль, тошнота и р  
и гипотензивного  
качеств его назнач  
товым сиропом (г  
дицинских пиявок  
стороне больного  
ванн. После пров  
направляют на ст  
достаточном эффе  
3 ч и при отсут  
дение аминазина  
эффект. Prepar  
давление. Сниж  
аминазина обус  
влаги. Аминази  
жащей 2,5 % ра  
рола (2 мл) и 2  
лекарств набир  
у большинства  
влиянием лити  
глазное давлени  
становливается  
должны наход  
жении во изб  
женном отеке  
40 % раствор



ры), а также недостаточный эффект применяемой местно медикаментозной терапии, обычно используют лазерное или хирургическое лечение. Лазерное лечение заключается в проведении лазерной иридэктомии и иридопластики.

Лечение острого приступа глаукомы. При остром приступе глаукомы требуется неотложная специализированная медицинская помощь. Основная цель неотложной помощи — снизить внутриглазное давление и таким образом нормализовать нарушенное кровообращение в глазу, восстановить метаболизм в тканях глаза и зрительном нерве. В амбулаторных условиях лечение начинают с инстилляций 1 % (лучше 2 %) раствора поликарпина гидрохлорида через каждые 15 мин в течение 1-го часа, затем через каждые 30 мин в последующие 2 ч и далее через каждый час. Вместо пилокарпина можно вводить 1,5—3 % раствор карбохолина. Инстиллируют также 0,5 % раствор оптимолла. Одновременно с миотиками внутрь назначают 0,5 г (2 таблетки) диакарба (фонурифта) или глицерол (50 % раствор глицерина) из расчета 1—1,5 г глицерина на 1 кг массы тела. Гипотензивное действие глицерина обусловлено дегидратацией тканей глаза. Внутриглазное давление после приема глицерина начинает снижаться примерно через 30 мин и через 1—1½ ч достигается его максимальное снижение. Затем офтальмотонус может вновь постепенно повышаться. Иногда после приема глицерина возникают головная боль, тошнота и рвота. Для пролонгирования осмотического и гипотензивного действия глицерина и улучшения вкусовых качеств его назначают вместе с аскорбиновой кислотой и фруктовым сиропом (глицероаскорбат). Показано применение медицинских пиявок (3—4 шт.) за ухо или на область виска на стороне больного глаза, а также назначение горячих ножных ванн. После проведения неотложных мероприятий больного направляют на стационарное лечение. В стационаре при недостаточном эффекте проводимого ранее лечения спустя 2—3 ч и при отсутствии артериальной гипотензии показано введение аминазина, который оказывает выраженный седативный эффект. Препарат снижает артериальное и внутриглазное давление. Снижение внутриглазного давления под влиянием аминазина обусловлено уменьшением продукции водянистой влаги. Аминазин вводят в составе литической смеси, содержащей 2,5 % раствор аминазина (1 мл), 1 % раствор димедрола (2 мл) и 2 % раствор промедола (1 мл). Растворы этих лекарств набирают в один шприц и вводят внутримышечно. У большинства больных с острым приступом глаукомы под влиянием литической смеси значительно снижается внутриглазное давление, исчезают тошнота, рвота, головная боль, восстанавливается сон. После введения литической смеси больные должны находиться 3—4 ч в постели в горизонтальном положении во избежание ортостатического коллапса. При выраженном отеке роговицы показаны глазные ванночки с 20—40 % раствором глюкозы. Если описанное медикаментозное



лечение не купирует острый приступ глаукомы в течение 8—10 ч, проводят антиглаукоматозную операцию.

Лечение подострого приступа глаукомы. Применяют инстилляцию 1—2 % раствора пилокарпина гидрохлорида 6—8 раз в день и 0,5 % раствора оптимол (0,5 % раствор малеата тимол, тимоптол, тимоптик) 3—4 раза в день. Рекомендуются пролонгированные растворы пилокарпина 4—5 раз в день и глазные лекарственные пленки с пилокарпином (2—3 раза); внутрь — диакарб (фонуриг) 0,5 г или глицерол (50 % раствор глицерина) из расчета 1—1,5 г глицерина на 1 кг массы тела; на область виска — пиявки. Обычно после проведения указанного лечения внутриглазное давление нормализуется. Если этого не происходит, в дальнейшем проводят такое же лечение, как и при остром приступе глаукомы (см. *Острый приступ закрытоугольной глаукомы*).

Общее медикаментозное лечение при первичной глаукоме включает также назначение препаратов, улучшающих метаболические процессы в сетчатке и зрительном нерве. Для стабилизации зрительных функций у больных глаукомой с нормальным внутриглазным давлением применяют сосудорасширяющие препараты и средства, воздействующие на процессы тканевого обмена. Из этих препаратов наиболее широко используются внутрь никотиновая кислота (по 0,05 г 2—3 раза в день в течение 2—3 нед), никошпан (по 1 таблетке 2—3 раза в день в течение 2—3 нед), но-шпа (по 0,04 г 2—3 раза в день), нигексин (по 0,25 г 3—4 раза в день первые 2—3 нед и 2 раза в день еще в течение 2 нед), аминалон (по 0,5 г 3 раза в день в течение месяца и более), кавинтон (по 0,005 г 2—3 раза в день), компламин (по 0,15 г 2—3 раза в день), трентал (по 0,1 г 2—3 раза в день), фосфаден (по 0,05 г 2—3 раза в день), рибоксин (по 0,2 г 2—3 раза в день), аденил по 0,025 г 2—3 раза в день, глио-6\* (Франция), или пиридоксилат, по 0,1 г 2—3 раза в день, трисольвит по 10 мл, 5 % сироп оксибутирата натрия по 1 столовой ложке 3 раза в день, витамины (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>); биогенные стимуляторы (ФиБС под кожу по 0,5 мл, 15—20 инъекций на курс); 1 % раствор натриевой соли АТФ (по 1 мл внутримышечно ежедневно по 30 инъекций на курс), 0,25 % раствор цитохрома С (по 4 мл внутримышечно через день, 10—15 инъекций на курс), рибофлавин-монопнуклеотид (1 % раствор по 1 мл внутримышечно ежедневно, 15—20 инъекций на курс), флавианат для инъекций по 0,002 г (содержимое ампулы растворяют в 2 мл воды для инъекций; 10—15 инъекций на курс).

Целесообразно сочетание лекарственных средств. При проведении лечения следует учитывать уровень артериального давления. Больным глаукомой, протекающей на фоне артериальной гипотензии, для стабилизации зрительных функций назначают лекарственный комплекс, включающий элеутерококк (по 30 капель 3 раза в день в течение месяца), цитохром С (0,25 % раствор по 4 мл внутримышечно через день, 10—15



инъекций на курс) и аскорбиновую кислоту (внутрь по 0,1 г 3 раза в день в течение месяца). Вместо цитохрома С можно 1 мл внутримышечно, 15—20 инъекций на курс). При глаукоме, сочетающейся с гипертонической болезнью, применяют один из сосудорасширяющих препаратов (никотиновая кислота, ношпа, нигексин) в комбинации с внутримышечными инъекциями 1 % раствора АТФ по 1 мл (15—30 инъекций) и 1 % раствора рибофлавин-монопнуклеотида по 1 мл (15—20 инъекций). Больным глаукомой с нормальным артериальным давлением назначают аминалон (внутрь по 0,5 г) и оротат калия (внутрь по 0,5 г) 3 раза в день в течение месяца; 1 % раствор рибофлавин-монопнуклеотида по 1 мл (15—20 инъекций). В процессе лечения с использованием различных медикаментозных комплексов необходим систематический контроль артериального давления. Больным глаукомой при низком артериальном давлении сосудорасширяющие препараты назначать не рекомендуется. Указанное медикаментозное лечение больным глаукомой проводят курсами продолжительностью 1 мес 2 раза в год с учетом необходимости нормализации внутриглазного давления.

### ГИПЕРТЕНЗИЯ ГЛАЗА (ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЯ)

При гипертензии глаза отмечается повышение внутриглазного давления без признаков, характерных для первичной глаукомы. Различают эссенциальную и симптоматическую гипертензию глаза.

*Эссенциальная гипертензия* развивается у людей среднего и пожилого возраста. Причины ее развития окончательно не выяснены. С возрастом отмечаются снижение легкости оттока внутриглазной жидкости и уменьшение секреции водянистой влаги; оба процесса компенсируют друг друга, и внутриглазное давление остается в пределах физиологических колебаний. Эссенциальная гипертензия глаза возникает в тех случаях, когда у больного высокий уровень секреции водянистой влаги сочетается с пониженным ее оттоком. Это приводит к умеренному повышению внутриглазного давления.

*Симптоматические офтальмогипертензии* возникают вследствие каких-либо других заболеваний глаза или организма, а также под влиянием некоторых медикаментозных и токсических воздействий. Различают увеальную гипертензию глаза — иридоциклит, протекающий с гипертензией (см. Глаукома при иридоциклитах и увеитах), глаукомоциклитические кризы (см.), реактивную гипертензию глаза и токсическую гипертензию, развивающуюся под влиянием хронической интоксикации тетраэтилсвинцом, фурфуролом и другими веществами (см. Фармакотерапия профессиональных заболеваний глаза и его вспомогательных органов), кортикостероидную гипертензию, которая возникает при длительном местном или общем применении



нии кортикостероидных препаратов, диэнцефальную гипертензию (чаще у женщин в возрасте 35—65 лет с умеренно выраженными гормональными и диэнцефальными расстройствами). Симптоматическая офтальмогипертензия может наблюдаться при некоторых эндокринных заболеваниях: синдроме Иценко — Кушинга, гипотиреозе, патологическом климаксе у женщин. В отличие от первичной открытоугольной глаукомы офтальмогипертензия не сопровождается развитием глаукоматозной экскавации диска зрительного нерва и дефектами в центральном и периферическом отделах поля зрения и, как правило, протекает благоприятно.

Решающее значение в дифференциальной диагностике гипертензии глаза и начальной открытоугольной глаукомы имеет динамическое наблюдение за состоянием органа зрения.

**Лечение.** Необходимо выявление основного заболевания, вызвавшего гипертензию и его лечение. Миотические средства (пилокарпин, фосфакол, армин и др.) при гипертензии глаза малоэффективны. Назначают препараты, уменьшающие секрецию водянистой влаги, — инстилляции 0,125 %, 0,25 %, 0,5 % растворов клофелина (изоглаукона), 0,25 % или 0,5 % раствора оптимолы (тимолола, тимоптика), внутрь диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день в сочетании с панангином или оротатом калия (по 0,5 г).

### ВРОЖДЕННАЯ ГЛАУКОМА (ГИДРОФТАЛЬМ)

Врожденная глаукома бывает наследственной (около 15 %) и внутриутробной (около 85 % случаев). Внутриутробная глаукома возникает в результате воздействия различных патологических факторов на глаз плода, что приводит к порокам развития переднего отдела глаза. Повышение внутриглазного давления возникает из-за нарушения оттока внутриглазной жидкости вследствие закрытия радужно-роговичного угла передней камеры нерассосавшейся эмбриональной мезодермальной тканью. Реже причиной ретенции водянистой влаги могут быть переднее прикрепление радужки, а также интратрабекулярные и интрасклеральные изменения.

Врожденная глаукома проявляется в трех формах: простая (собственно гидрофтальм) с изменениями в углу передней камеры глаза (наиболее часто встречающаяся); врожденная глаукома с аномалиями в переднем отделе глаза или всего глаза (аниридия, эктопия хрусталика, микрофтальм и др.); врожденная глаукома при факоматозах (ангиоматоз, нейрофиброматоз).

В большинстве случаев врожденная глаукома проявляется у новорожденных или в первые 6 мес жизни ребенка, а также на первом году его жизни. Врожденная глаукома характеризуется прогрессирующим течением. Различают пять стадий заболевания: начальную, развитую, далеко зашедшую, почти абсолютную и абсолютную. По состоянию внутриглазного дав-



ления выделяют компенсированную, некомпенсированную и декомпенсированную врожденную глаукому.

В начальной стадии болезни отмечаются светобоязнь, слезотечение, тусклость роговицы; длина сагиттальной оси глаза и диаметр роговицы нормальные или слегка увеличены. В развитой стадии вследствие дальнейшего растяжения оболочек глазного яблока длина сагиттальной оси глаза и диаметр роговицы увеличиваются и нарастает отек роговицы. Возникают разрывы десцеметовой оболочки и помутнения роговицы. Передняя камера становится глубже. Наступают изменения в радужке в виде атрофии и гипоплазии стромы, депигментации. Зрачок расширен. Наблюдается экскавация диска зрительного нерва. Острота зрения снижена, поле зрения сужено с носовой стороны до  $45-35^\circ$  (если возраст ребенка позволяет их исследовать). Далеко зашедшая стадия болезни характеризуется резким увеличением длины сагиттальной оси глаза и диаметра роговицы. Лимб растянут. Склера истончается, через нее просвечивает синевато-голубоватым цветом сосудистая оболочка. Передняя камера глубокая. Имеются дегенеративные изменения роговицы. Зрачок широкий. Диск зрительного нерва сероватого цвета, экскавация его увеличивается. Острота зрения резко снижается, поле зрения концентрически суживается, преимущественно с носовой стороны — до  $15^\circ$ . В стадии почти абсолютной и абсолютной глаукомы все эти явления нарастают, нередко развиваются осложнения (подвывих и вывих хрусталика, внутриглазные кровоизлияния, осложненная катаракта, отслойка сетчатки и др.), зрение снижено до светоощущения с неправильной проекцией, в абсолютной стадии — полная слепота.

Лечение врожденной глаукомы хирургическое. Наиболее эффективными являются операции в области угла передней камеры с целью устранения эмбриональной ткани и улучшения оттока внутриглазной жидкости в шлеммов канал (гониотомия, гониотомия с гониопунктурой, гониопунктура, трабекулотомия, трабекулэктомия). Операцию необходимо проводить незамедлительно независимо от возраста ребенка. Медикаментозное лечение является дополнительным к хирургическому лечению (до и после операции). Из медикаментозных средств местно назначают 1—2 % раствор пилокарпина гидрохлорида, 0,005 % раствор армина, 0,013 % раствор фосфакола и 2—3 % раствор ацеклидина, 0,25 % раствор оптимолла. Внутрь — диакарб или глицерол (в дозах, соответствующих массе тела и возрасту ребенка). Проводят общеукрепляющую и десенсибилизирующую терапию.

**Ювенильная (юношеская) глаукома** развивается в молодом возрасте вследствие врожденных дефектов структуры радужно-роговичного угла и радужки; наблюдается наследственная передача этих дефектов.

Клиническая картина разнообразна. Обычно болеют лица не старше 30 лет. У одних больных отмечаются изменения в



радужке (гипоплазия, крупные крипты или почти полное их отсутствие, выворот пигментного листка, колобома), у других — первые симптомы проявляются на втором десятилетии жизни, прогрессируют медленно, роговица нормальной величины, передняя камера глубокая.

В диагностике стертых форм имеют значение гониоскопические и тонографические исследования. У большинства больных юношеской глаукомой обнаруживаются остатки зародышевой мезодермальной ткани в углу передней камеры.

**Лечение.** Местное применение различных миотических средств (пилокарпин, карбахолин, ацеклидин, фосфакол, армин), а также клофелина и оптимол; внутрь назначают диакарб; при отсутствии компенсации глаукоматозного процесса и ухудшении зрительных функций — операция.

### ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА

При вторичной глаукоме повышение внутриглазного давления является следствием другого заболевания глаза (или организма) или повреждения глаза. Лечение должно быть направлено на устранение причины, вызвавшей нарушение офтальмотонуса.

**Глаукома афакичного глаза.** Глаукома может развиваться в различные сроки после удаления катаракты. Повышение ВГД в ранние сроки после экстракции катаракты связано со зрачковым блоком в результате obturации зрачка стекловидным телом, остаточными хрусталиковыми массами или введенным в глаз воздухом. Повышение офтальмотонуса в поздние сроки после удаления катаракты может быть обусловлено зрачковой или ангулярной блокадой, развившейся вследствие послеоперационных осложнений (иридоциклит, гониосинехии, синехии в области зрачка, врастание эпителия в переднюю камеру и др.). Иногда глаукома в афакичном глазу может быть проявлением первичной открытоугольной глаукомы, не выявленной до экстракции катаракты. Дифференциальный диагноз основывается на данных тонометрических, тонографических исследований и гониоскопии обоих глаз.

**Лечение** зависит от причины, вызвавшей повышение внутриглазного давления, и состоит в расширении зрачка, снижении офтальмотонуса, уменьшении продукции внутриглазной жидкости, устранении воспалительной реакции. В виде инстилляций применяют 1—2 % растворы пилокарпина гидрохлорида, адренопилокарпин, 0,25—0,5 % растворы клофелина и оптимол: внутрь — диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день, 50 % раствор глицерина или глицерин с аскорбиновой кислотой и фруктовым сиропом. При неэффективности медикаментозного лечения показано хирургическое вмешательство.

**Вторичная глаукома при иридоциклитах и увеитах.** Причинами этого заболевания являются передние увеиты, протекающие в остром периоде с экссудацией в переднюю камеру глаза.



Экссудат закрывает фильтрующую зону угла передней камеры и ухудшает отток внутриглазной жидкости. Имеют значение также изменения сосудов увеального тракта, связанные с воспалительным процессом (расширение капилляров, стаз крови, повышение проницаемости сосудистой стенки). При хроническом увеите вторичная глаукома развивается вследствие образования задней круговой синехии зрачка (органический зрачковый блок), гониосинехий, нарушающих нормальный отток водянистой влаги, что приводит к резкому повышению внутриглазного давления. При вторичной глаукоме, являющейся осложнением хронического увеита, в свете щелевой лампы обнаруживаются единичные преципитаты на задней поверхности роговицы, в углу передней камеры экссудат, гониосинехии. Диагноз основывается на данных тонометрии, эластометрии, тонографии, биомикроскопии и гониоскопии. Наличие преципитатов (даже единичных) на задней поверхности роговицы отличает вторичную увеальную глаукому от первичной.

**Лечение.** В первую очередь проводят лечение основного заболевания (см. *Ирит и иридоциклит; Увеит*). В острой стадии, особенно при образовании задних синехий, больным назначают аппликации с 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида (тампон за нижнее веко 1—2 раза в день) или вводят раствор адреналина субконъюнктивально по 0,25 мл 1 раз в день. Применяют мидриатические средства — 1 % раствор гоматропина гидробромида, 0,25 % раствор скополамина гидробромида, 1 % раствор мезатона. Местно используют кортикостероидные препараты: 0,5—2,5 % суспензию гидрокортизона, 0,3 % раствор преднизолона, 0,1 % раствор дексаметазона, капли «Софрадекс» (содержат антибиотики и кортикостероиды). Капли «Софрадекс» особенно показаны при этих состояниях. Возможно также применение кортикостероидов в глазной лекарственной пленке (дексаметазон) и введение их под конъюнктиву.

При отеке роговицы — ванночки с 40 % раствором глюкозы. Для снижения внутриглазного давления — внутрь диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в сутки, однократно 50 % раствор глицерина из расчета 1,5 г/кг. При отсутствии эффекта по показаниям или наличии экссудата в передней камере глаза проводят парацентез с выведением экссудата и промывание ее раствором антибиотика. При стойком повышении внутриглазного давления и неэффективности медикаментозного лечения увеальной поствоспалительной глаукомы показано хирургическое лечение.

**Вторичная глаукома при нарушениях кровообращения в сосудах глаза, глазницы и внутриглазных геморрагиях.** Причинами являются чаще тромбоз центральной вены сетчатки, реже нарушения венозного кровообращения в орбите (воспалительные процессы, опухоли, пульсирующий экзофтальм, отечный экзофтальм), нарушения венозного оттока в вортикозных и передних цилиарных венах (облитерация венозных сосудов пос-



ле диатермокоагуляции склеры и ее резекции, глубокие ожоги в области лимба и переднего отдела склеры), внутриглазные кровоизлияния.

Вторичная глаукома при тромбозе центральной вены сетчатки возникает вследствие патологических изменений в путях оттока водянистой влаги: развития в области радужно-роговичшварт. При гемофтальме причиной повышения внутриглазного давления являются отложения в зоне корнеосклеральных трабекул гемосидерина и других продуктов распада крови вследствие внутриглазных геморрагий, заполняющие фильтрующую систему. В дальнейшем в углу передней камеры формируется соединительная ткань с новообразованными сосудами. Эти изменения увеличивают сопротивление оттоку водянистой влаги и ведут к стойкому повышению внутриглазного давления. Вторичная глаукома может развиваться также при ретинопатиях различной этиологии.

Клиническая картина разнообразна и определяется основным заболеванием. Вторичная геморрагическая глаукома при тромбозе центральной вены сетчатки (см. *Острая непроходимость центральной вены сетчатки и ее ветвей*) развивается обычно через 3—8 мес после начала заболевания и протекает тяжело. При различных процессах в глазнице внутриглазное давление может повышаться весьма значительно, вплоть до развития приступа глаукомы.

Диагноз основывается на клинической картине основного заболевания и данных тонометрических, тонографических исследований и гониоскопии.

**Лечение.** Прежде всего лечат основное заболевание. Миотические средства (1 % и 2 % растворы пилокарпина гидрохлорида и др.) назначают при отсутствии в радужке новообразованных сосудов. При их наличии рекомендуют инстилляцию растворов адреналина, клофелина, оптимолы, а также кортикостероидов. Применяют средства, способствующие рассасыванию геморрагий: местно — инстилляцию 3 % раствора калия йодида, 0,1 % раствора лидазы или ронидазы, внутримышечно — лидазу, стекловидное тело.

**Глаукомоциклитические кризы (синдром глаукомоциклитических кризов, синдром Краупы — Познера — Шлоссманна).** Сочетание одностороннего приступообразного повышения внутриглазного давления с симптомами циклита.

Заболевание относят к увеопатиям. Считают, что приступы (кризы) возникают вследствие ангионевроза ресничного тела, сопровождающегося гипертензией. В развитии заболевания имеют значение нарушение проницаемости сосудов глаза, перенесенный ранее серозный увеит, аномалия развития угла передней камеры, аллергические факторы. Иногда у больного, страдающего глаукомоциклитическим кризом, выявляется аллергический фон в виде вазомоторного ринита, отека Квинке.

Заболевание характеризуется частыми приступами, сопро-



вождающимися затуманиванием зрения, появлением радужных кругов при взгляде на источник света, чувством тяжести в глазу и иногда небольшими болями в глазном яблоке. Объективно отмечаются небольшая инъеция глазного яблока, отек эпителия роговицы, роговичные преципитаты. Угол передней камеры открыт. Офтальмотонус повышается иногда в значительных пределах — до 40—50 мм рт. ст. На высоте приступа наблюдается резкое уменьшение оттока водянистой влаги при нормальном или сниженном показателе секреции. В дальнейшем, вне приступа, также отмечается стойкое снижение коэффициента легкости оттока в обоих глазах.

Зрительные функции не снижаются и обычно не развивается глаукоматозная атрофия диска зрительного нерва. В межприступном периоде субъективных и объективных симптомов заболевания не бывает. Продолжительность глаукомоциклитических кризов колеблется от нескольких часов до 5—7 дней. Приступы повторяются с различной частотой — от 1—2 мес до 5 лет. Болезнь протекает по типу офтальмогипертензии.

Д и а г н о з устанавливают на основании анамнеза и клинической картины. Дифференциальный диагноз проводят с передним увеитом с повышенным давлением и острым приступом первичной закрытоугольной глаукомы. От переднего увеита с гипертензией глаукомоциклитический криз отличается отсутствием передних синехий, нормальным или несколько расширенным зрачком и непродолжительным сроком клинических проявлений заболевания. От острого приступа первичной закрытоугольной глаукомы глаукомоциклитический криз отличается наличием преципитатов на задней поверхности роговицы, открытым радужно-роговичным углом передней камеры и менее выраженными субъективными симптомами.

Л е ч е н и е. Во время криза назначают мидриатические средства (1 % раствор атропина сульфата, 0,25 % раствор скополамина гидробромида, 0,1 % раствор адреналина гидрохлорида, 1 % раствор мезатона и др.), кортикостероиды в виде инстилляций (2,5 % суспензия гидрокортизона, 0,1 % раствор дексаметазона и др.), диакарб внутрь по 0,25 г 2—3 раза в день; осмотические препараты — 50 % раствор глицерина или раствор глицерина с аскорбиновой кислотой и фруктовым сиропом. Одновременно дают внутрь бутадиион (по 0,15 г) или реопирин, а также кальция хлорид (10 % раствор по 1 столовой ложке) или димедрол (по 0,03 г). Обычно приступ под влиянием медикаментозной терапии проходит. Хирургическое лечение не проводят.

### ГИПОТЕНЗИЯ ГЛАЗА

Гипотензия глаза характеризуется снижением внутриглазного давления до 15—12 мм рт. ст. и менее (тонометрия по Маклакову), возникает при местных процессах в глазу и некоторых общих заболеваниях. Причиной развития гипотонии мо-



гут быть усиленный отток внутриглазной жидкости из глаза или гипосекреция водянистой влаги. Пониженная секреция водянистой влаги нередко связана с поражением ресничного тела: его воспалением, дегенерацией, отслоением от склеры (циклодиализ) или атрофическими процессами в нем. Кроме того, пониженную секрецию может вызвать отслойка сетчатки, сосудистой оболочки, контузия глаза. Гипотензия возникает также при образовании фистулы наружной оболочки глаза после его проникающего ранения или внутриглазной операции. К общим заболеваниям, приводящим к гипотонии глаза, относятся диабетическая кома (развитие ацидоза крови), уремическая кома (осмотическая гипертензия плазмы крови), резкое снижение артериального давления (различные коллаптоидные состояния), а также обезвоживание организма при острых инфекционных заболеваниях (дизентерия, холера и др.).

При острой гипотензии глаза наблюдаются помутнение водянистой влаги и стекловидного тела, отек сетчатки, особенно желтого пятна (макулопатия), отек диска зрительного нерва. Длительная гипотензия глаза может привести к уменьшению глаза в размерах (субатрофии глаза).

Лечение гипотензии эффективно в случаях выявления причины и возможности ее устранения. При дистрофических изменениях ресничного тела применяют стимулирующую терапию: биостимуляторы, АТФ, витамины. Назначают инстилляции 1 % раствора атропина сульфата и субконъюнктивальные инъекции 0,1 % раствора атропина сульфата по 0,2 мл, под конъюнктиву вводят 2—3 % раствор натрия хлорида по 0,3—0,5 мл. При отслойке сетчатки, сосудистой оболочки и фистулах наружной оболочки глаза проводят соответствующие хирургические вмешательства.

#### Рецептура по фармакотерапии глауком, гипертензии и гипотензии глаза

Rp.: Sol. Aceclidini 2—5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—4 раза в день

Rp.: Ung. Aceclidini 3 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко на ночь

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1 % 10 ml  
Pilocarpini hydrochloridi 0,1  
M. D. S. Глазные капли (адренопilocарпин). По 2 капли 2—3 раза в день

Rp.: Sol. Adrenalini hydrotartratis 1 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день.  
Применять только при открытоугольной глаукоме



- Rp.: Sol. Aminazini 2,5 % 1 ml  
 Sol. Dimedroli 1 % 2 ml  
 Sol. Promedoli 2 % 1 ml  
 M. D. S. Литическая смесь. Для внутримышечного введения (в одном шприце) при остром приступе глаукомы
- Rp.: Sol. Armini 0,005 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 1—2 раза в день
- Rp.: Sol. Carbacholini 1—3 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день
- Rp.: Sol. Clophelini 0,125—0,25—0,5 % 1,5 ml  
 D. t. d. N. 4  
 D. S. Глазные капли в тубиках-капельницах. По 2 капли 2—3 раза в день
- Rp.: Tab. Dicarbi 0,25 N. 20  
 D. S. По 1 таблетке 2 раза в день
- Rp.: Arutimoli 0,25—0,5 % 5 ml  
 D. S. Глазные капли. По 1 капле 2 раза в день
- Rp.: Glycerini —  
 Aq. destill. aa 100 ml  
 M. D. S. Внутрь при высоком внутриглазном давлении из расчета 1—1,5 г глицерина на 1 кг массы тела больного
- Rp.: Sol. Isoglauconi 0,125—0,25—0,5 % 5 ml  
 D. S. Глазные капли. По 1—2 капли 2 раза в день
- Rp.: Sol. Isopto-Epinali 1 % 5 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 2 раза в день только при открытоугольной глаукоме
- Rp.: Sol. Nibuphini 0,033 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—4 раза в день
- Rp.: Sol. Optimoli (Timololi) 0,25—0,5 % 5 ml  
 D. S. Глазные капли. По 1 капле 2 раза в день
- Rp.: Sol. Phethanoli 3 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—3 раза в день. Применять только при открытоугольной глаукоме
- Rp.: Sol. Phosphacoli 0,013 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 1—2 раза в день
- Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1—2 % 10 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 2—4 раза в день
- Rp.: Sol. Pilocarpini hydrochloridi in methylcellulosae 1 % 5 ml  
 D. S. Глазные капли. По 2 капли 2 раза в день (препарат обладает пролонгированным действием)



Rp.: Sol. Oftan-Pilocarpini in polyvinylalcoholi 1 % 10 ml  
D. S. По 2 капли 2 раза в день (препарат обладает пролонгированным действием)

Rp.: Pilocarpini hydrochloridi 0,1  
Physostigmini salicylatis 0,025  
Aq. destill. 10 ml  
M. D. in viro nigro  
S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Ung. Pilocarpini hydrochloridi 2 % 10,0  
D. S. Глазная мазь. Закладывать за нижнее веко на ночь

Rp.: Membranullas ophthalmicas cum  
Pilocarpini hydrochloridi N. 30  
D. S. Глазная лекарственная пленка. Закладывать по 1 пленке за нижнее веко 1 раз в день

Rp.: Sol. Proserini 0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 3—4 раза в день

Rp.: Sol. Pyrophosi oleosae 0,01 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 1—2 раза в день

Rp.: Sol. Ocupresi-E 0,25—0,5 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 2 раза в день

Rp.: Sol. Tosmileni 0,25 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 1 раз в день

Rp.: Sol. Tosmileni 0,25 % 5 ml  
D. S. Глазные капли. По 1 капле 1 раз в день

*Анестезирующие и красящие вещества для измерения внутриглазного давления по методу Маклакова и Филатова — Кальфа*

Rp.: Sol. Dicaini 0,25—0,5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2 раза для поверхностной анестезии роговицы

Rp.: Sol. Trimecaini 3—5 % 10 ml  
D. S. Глазные капли. По 2 капли 2 раза для поверхностной анестезии роговицы (применять при непереносимости дикаина)

Rp.: Collargoli 2,0  
Aq. destill.  
Glycerini aa gtt. XX  
M. D. S. Колларгол тщательно растирают в фарфоровой ступке, затем добавляют 20 капель дистиллированной воды и снова растирают. К образовавшейся массе добавляют 20 капель глицерина и тщательно растирают до готовности. Хранить в плотно закрытом флаконе



Rp.: Methyleni coerulei 2,0  
Aq. destill.  
Glycerini aa gtt. XX  
M. D. S. См. выше рецепт приготовления краски с колларголом

Rp.: Bismark-braun 2,0  
Aq. destill.  
Glycerini aa gtt. XX  
M. D. S. См. выше рецепт приготовления краски с колларголом

## ГЛАВА 14

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГЛАЗА И ЕГО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

Профессиональная патология органа зрения развивается под воздействием различных химических, физических и биологических факторов. Клиническая картина таких заболеваний редко бывает строго специфичной. Профессиональные вредности оказывают обычно многостороннее действие, вызывая заболевание всего организма с изменениями в различных органах и системах. Иногда поражение глаз является ведущим симптомом, например токсическая катаракта при длительном воздействии тринитротолуола.

В настоящее время в результате широко проводимых оздоровительных и профилактических мероприятий профессиональные заболевания органа зрения встречаются реже. Однако в химической промышленности при многих производственных процессах в воздух поступают в виде паров, газа, пыли такие вещества, как свинец, ртуть, бензол, окись углерода, сероводород, метанол и др. Несмотря на постоянное совершенствование технологических процессов производства, не исключена возможность влияния на организм работающих людей в определенных производствах малых концентраций химически вредных веществ. В связи с этим большое значение приобретают ранняя диагностика профессионального заболевания и проведение соответствующего лечения. Лечение основано в первую очередь на применении лекарственных препаратов антидотного действия, которые обезвреживают ядовитое вещество путем химического взаимодействия с ним. При этом образуются малотоксичные вещества, легко выводящиеся из организма. Кроме того, для лечения используют различные симптоматические и стимулирующие средства.

В данном разделе описываются основные профессиональные заболевания органа зрения, вызываемые промышленными ядами и ядохимикатами, а также способы их лечения.



## ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ЯДАМИ

**Поражения соединениями ртути.** В производственных условиях пары ртути проникают в организм главным образом через дыхательные пути. Попадая в кровь, ртуть длительное время циркулирует в организме, вступая в сложные соединения с белками. Натрия хлорид способствует переходу нерастворимых соединений ртути в растворимые. Образую депо в различных органах, ртуть оказывает кумулятивное действие на организм.

Профессиональные поражения ртутью чаще хронические. Ртуть оказывает влияние на центральную и вегетативную нервную систему, вызывая нарушение сна, эмоциональной сферы, тремор и др. Функциональная стадия интоксикации (меркуриализм) характеризуется неврастеническим синдромом.

Соединения ртути нередко оказывают раздражающее действие на передний отдел глаза и вызывают конъюнктивит, блефарит, развитие пингвекулы, птеригиума, отека роговицы, вращение поверхностных сосудов в роговицу. При длительном контакте с этим веществом наблюдается его импрегнация в роговице и хрусталике. Понижается тактильная чувствительность роговицы, развиваются нестойкие помутнения в виде «розеток» в глубоких ее слоях. На поверхности роговицы появляется окрашенное кольцо, расположенное концентрично лимбу. Возможны помутнение стромы роговицы в центральной части, изменения в хрусталике (меркуриолентис) в виде характерного металлического серо-коричневого или серо-коричнево-розового оттенка рефлекса от его передней поверхности.

Отложения ртути в роговице и хрусталике не оказывают влияния на остроту зрения. Это один из видов депонирования ртути, характерного для хронической интоксикации. Окрашивание роговицы и хрусталика может быть единственным признаком ртутной интоксикации. На глазном дне бывает ангиопатия или вазодилатация сосудов сетчатки вследствие неустойчивости артериального давления.

При хронической интоксикации ртутью часто поражаются мышцы глаза, наблюдаются дрожание век, нарушение величины, формы и реакции зрачков, диплопия, двустороннее воспаление тенонновой капсулы.

Хроническую ртутную интоксикацию определяют в настоящее время по функциональным расстройствам зрительного анализатора, а именно — по сужению периферических границ поля зрения. Сужение поля зрения и снижение остроты зрения свидетельствуют об атрофическом процессе в зрительном нерве. Наблюдаются точечные скотомы в поле зрения, стойкие нарушения цветового зрения, которое мало восстанавливается под влиянием лечения. Снижается темновая адаптация. Увеличиваются размеры слепого пятна и ангиоскотом. Иногда отмечается повышение ВГД до 27—34 мм рт. ст.

**Лечение.** В начальных стадиях хронической интоксика-



ции назначают внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой, внутримышечные инъекции глюконата кальция, витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, внутрь — липамид. Терапия направлена на связывание ртути и выделение ее из организма. Показаны внутримышечные инъекции 5 % раствора унитиола по 5 мл ежедневно в течение 10 дней или по 5 дней с перерывом 3—4 дня; ингаляции аэрозоля унитиола; внутрь — сукцимер по 0,5 г 3 раза в день в течение 10—15 дней в сочетании с пиридоксином (0,1 г в сутки).

При конъюнктивитах рекомендуются инстилляции 10—30 % раствора сульфацил-натрия, 0,25 % раствора левомицетина, 0,02 % раствора фурацилина; при блефаритах — смазывание ресничного края век 0,2 % мазью фурацилина, 1 % тетрациклиновой мазью, 1 % эмульсией синтомицина, 1 % мазью календулы; при отеке роговицы — инстилляции 5 % раствора глюкозы с раствором цитраля, витаминами (рибофлавин, тиамин, никотиновая кислота); при отложениях ртути в тканях глаза — инстилляции 5 % раствора унитиола; при повышении внутриглазного давления — инстилляции 1—2 % раствора пилокарпина гидрохлорида, а также прием диакарба внутрь по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день с панангином по 1 таблетке или оротатом калия по 1 таблетке 2—3 раза в день.

**Поражения соединениями свинца.** Интоксикация происходит чаще всего вследствие поглощения свинца в виде паров или пыли через дыхательные пути. Из легких свинец поступает в кровь. Изменения со стороны глаз обычно сопутствуют другим симптомам свинцового отравления (свинцовый ободок синего цвета на деснах, кишечные колики, затруднения движений в суставах пальцев рук и кисти, склероз аорты и артерий, поражение центральной нервной системы, анемия).

При свинцовом отравлении наблюдаются поражения наружных мышц глаза (преимущественно прямых), птоз, нистагм, иногда нарушение аккомодации; изменения в сосудах переднего отрезка глаза (спазм, атония сосудов, микроаневризмы), которые зависят от степени интоксикации и продолжительности контакта со свинцом. В микрососудах бульбарной конъюнктивы отмечаются замедление тока крови (стаз), спазм артериол, дилатация венул, извитость капилляров, микротромбоз. Нарушение микроциркуляции приводит к расстройствам транскпиллярного обмена и к дистрофическим изменениям.

В тяжелых случаях этих отравлений развивается ретинопатия с артериосклерозом и периартериитом, на глазном дне появляются кровоизлияния и экссудат (чаще при поражениях почек и артериальной гипертензии). Характерно появление ретробульбарного неврита, иногда с легкой гиперемией диска зрительного нерва или геморрагиями. Отмечается центральная скотома, чаще двусторонняя, периферические границы поля зрения сужены незначительно. При прогрессировании процесса наступает атрофия зрительного нерва, иногда приводящая к слепоте. В тяжелых случаях хронической интоксикации (сатурнизм)



может внезапно возникнуть свинцовый амавроз. Амавроз длится от нескольких часов до нескольких дней, затем зрение постепенно восстанавливается. Зрачковые реакции не нарушены, как обычно при амаврозе коркового происхождения. Причиной амавроза могут быть спазм сосудов, анемия и отек мозга. Повышение внутричерепного давления при свинцовой энцефалопатии нередко приводит к развитию застойных дисков.

Интоксикация тетраэтилсвинцом часто вызывает значительное повышение внутриглазного давления (токсическая гипертензия глаз), суточные колебания которого составляют 16—18 мм рт. ст. Непосредственная причина — гиперсекреция водянистой влаги. Несмотря на повышение внутриглазного давления, зрительные функции мало изменяются. Глаукоматозная экскавация диска зрительного нерва обычно не развивается. После прекращения действия токсического фактора офтальмотонус и гидродинамика глаза постепенно нормализуются, что отличает токсическую гипертензию от первичной глаукомы.

**Лечение.** Наиболее эффективно применение комплексобразующих соединений, способствующих активному выведению свинца из организма. С этой целью назначают тетацин-кальций и пентацин. Тетацин-кальций вводят внутривенно капельно по 20 мл 10 % раствора в 200 мл 5 % раствора глюкозы 1 раз в день в течение 3 дней с последующим перерывом 3—4 дня, всего 2—3 цикла. Введение тетацин-кальция сочетают с назначением препаратов железа и витамина В<sub>12</sub>. Назначают также другое комплексобразующее соединение — пентацин. Курс лечения пентацином состоит из 2-дневных или 3-дневных циклов внутривенных вливаний 5 % раствора по 20 мл. Его вводят 1 раз в день с интервалами между циклами 5 дней.

Для амбулаторного лечения наиболее пригодно комплексобразующее соединение (комплексон) D-пеницилламин. Суточная доза препарата составляет 0,45—0,6 г (по 0,15 г 3—4 раза в день через 30 мин после еды), длительность лечения не менее 24 дней, курсовая доза 14—15 г. На время лечения больные переводятся на работу, не связанную с воздействием свинца. При лечении комплексонами надо учитывать противопоказания (понижение свертываемости крови, гипокальциемия, болезни печени и почек).

При лечении хронических отравлений этилированным бензином назначают 40 % раствор глюкозы по 20 мл с аскорбиновой кислотой внутривенно, 10 % раствор кальция глюконата по 10 мл внутримышечно (10—12 инъекций), биогенные стимуляторы — алоэ, ФиБС и другие — подкожно. При сосудистой гипотензии применяют витамин В<sub>1</sub> 2,5 % или 5 % раствор по 1 мл внутримышечно, при гипертензии — 25 % раствор магния сульфата по 5 мл внутримышечно (15 инъекций).

При анемии назначают внутрь железо восстановленное по 1 г с разведенной соляной кислотой по 15 капель через 30 мин после еды 3 раза в день, таблетки «Гемостимулин» 3 раза в



день, витамин С по 0,5 г, витамин В<sub>12</sub> по 200 мкг, фолиевую кислоту по 0,002 г, витамин В<sub>1</sub> по 0,01 г 2—3 раза в день, 40 % раствор глюкозы по 20 мл внутривенно, 2,5 % или 5 % раствор витамина В<sub>6</sub> — 1 мл внутримышечно.

В случаях повышения офтальмотонуса внутрь назначают диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день в течение 3 дней, лечение продолжают после 3-дневного перерыва. Наряду с диакарбом следует применять оротат калия или панангин (по 1 таблетке 2—3 раза в день).

При изменениях сосудов глаза и нарушениях микроциркуляции показаны внутрь трентал по 0,1 г, дицинон по 0,25 г, кавинтон по 0,005 г, аскорутин; при ретробульбарном неврите вводят ретробульбарно 3 % раствор преднизолона — 1 мл или 0,4 % раствор дексаметазона — 1 мл в сутки, на курс — 5—10 инъекций. При появлении признаков атрофии зрительного нерва проводят комплексное лечение (см. *Токсические поражения зрительного нерва*).

**Поражения соединениями серебра.** Общий аргироз и аргироз глаз может развиваться у лиц, подвергающихся действию пыли серебра в течение многих лет профессиональной работы. Частицы серебра проникают через легкие, пищеварительный тракт и слизистую оболочку глаз. После абсорбирования серебра образуются соединения белка с серебром, которые откладываются в виде мелких серо-коричневых частиц (альбуминат серебра) в эластичных волокнах кожи, слизистых оболочках и внутренних органах, придавая им темную окраску. Частицы серебра не вызывают воспалительной реакции.

Импрегнация серебром конъюнктивы вызывает ее потемнение. При аргирозе прозрачных сред глаза в глубоких слоях роговицы и десцеметовой оболочке выделяется резко очерченный узорчатый рисунок, состоящий из густой сети извитых, часто переплетающихся линий с вкраплениями голубовато-серого цвета. Передние слои роговицы остаются прозрачными, отложения серебристых глыбок в перилимбальной области.

В ранних стадиях аргироза глубокие среды глаз прозрачны, при длительном воздействии серебра наблюдаются отложения при длительном воздействии серебра наблюдаются отложения его частиц под передней капсулой хрусталика и в стекловидном теле. Зрительные функции, как правило, не нарушены. При очень интенсивном отложении серебра в роговицу наблюдается снижение остроты зрения.

В наиболее тяжелых случаях аргироза происходит импрегнация серебром ткани сетчатки и зрительного нерва, что приводит к дистрофии нервных клеток, развитию гемералопии и снижению остроты зрения.

При расстройствах зрительных функций проводится терапия, направленная на улучшение метаболизма в тканях глаза. Применяют сосудорасширяющие средства — никотиновую кислоту по 0,1 г, кавинтон по 0,005 г, ксантинола никотинат (компламин) по 0,15 г; биостимуляторы — экстракт алоэ, ФиБС, пеллоидодистиллат подкожно по 1 мл ежедневно, 30 инъекций



на курс; 2 % раствор фосфадена по 1 мл внутримышечно ежедневно, на курс — 30 инъекций; витамин А внутрь, 1 % раствор рибофлавин-моноклеотида по 1 мл внутримышечно, 15—20 инъекций на курс.

**Профессиональные поражения глаз соединениями меди** (трихлорфенолят меди — ТХФМ) могут наблюдаться у лиц, связанных с их производством и при применении препаратов меди преимущественно в сельском хозяйстве, ТХФМ вызывает местное раздражающее, оказывает выраженное общетоксическое действие с поражением паренхиматозных органов, стенок кровеносных сосудов, нервной системы.

Местное действие ТХФМ на орган зрения проявляется катаральным конъюнктивитом, аневризматическим расширением поверхностных сосудов конъюнктивы глазного яблока или ангиоспазмом, изменением краевой петливой сети в области лимба. Ранним признаком хронической интоксикации ТХФМ является снижение тактильной чувствительности роговицы, появляющейся уже при стаже работы от 6 мес до 2 лет. Наблюдается функциональное изменение — концентрическое сужение периферических границ поля зрения на 10—30°. У людей, длительно работающих с медьсодержащими продуктами, кожа лица и конъюнктива иногда принимает зеленовато-желтую окраску.

**Лечение.** Назначают D-пеницилламин по 0,15 или 0,25 г внутрь в капсулах или таблетках 1 раз в день под контролем общего состояния, морфологической картины крови, содержания в моче соединений меди; одновременно — пиридоксин по 0,06—0,1 г в сутки.

При конъюнктивитах применяют 10—30 % растворы сульфацил-натрия, 0,25 % раствор левомецетина, 10 % раствор сульфацил-натрия. Для улучшения обменных процессов в роговице показаны глазные капли — 5—10 % раствор глюкозы, содержащий цитраль, витамины (рибофлавин, аскорбиновую и никотиновую кислоту). При нарушении периферического зрения — внутрь витамины А и Е, внутримышечно — 6 % раствор тиамин бромид по 1 мл.

**Поражения соединениями цинка.** При хронической интоксикации соединениями цинка развиваются атрофические и субатрофические катары верхних дыхательных путей, желудочно-кишечные расстройства, утомляемость, раздражительность, нарушение сна, шум в ушах и снижение слуха. Возможны умеренная анемия, гипогликемия, гипохолестеринемия, наличие в моче уробилина, повышение содержания порфиринов.

Могут наблюдаться изъязвления кожи типа «птичьих глазков» преимущественно на тыле кисти, аллергические дерматиты. При исследовании органа зрения отмечаются ангиопатия и ангиосклероз сосудов сетчатки (в том числе у молодых лиц, не страдающих гипертонической болезнью), функциональные нарушения — может развиваться концентрическое сужение периферических границ поля зрения, чаще у рабочих цеха



электролизного и цеха выщелачивания. Цинк повышает проницаемость тканей и способствует развитию отеков. При этом определенное значение имеет цинксодержащий фермент карбоангидраза. У рабочих цинкового производства возможны повышение внутриглазного давления со значительной его асимметрией между правым и левым глазом, достигающей иногда 12—13 мм рт. ст., боли в области глаз, появление радужных кругов вокруг источника света.

**Лечение.** Для выведения соединений цинка из организма используют внутривенно комплексообразующее соединение пентацин в виде 5 % водного раствора по 5 мл. Препарат вводят медленно, наблюдая за состоянием сердечно-сосудистой системы. Повторное введение препарата производят через 1—2 дня, на курс — 10—20 вливаний.

Для улучшения метаболических процессов в сетчатке применяют внутрь дицинон по 0,25 г, аскорутин, витамин Е, мисклерон по 0,25 г, а также внутримышечно флавионат по 0,002 г.

При повышении внутриглазного давления назначают диакарб по 0,125—0,25 г 2—3 раза в день в течение 3 дней. После 2-дневного перерыва курс лечения повторяют. Одновременно с диакарбом следует назначать оротат калия или панангин по 1 таблетке 2—3 раза в день.

**Поражения соединениями хрома** органа зрения могут наступать при общей хронической интоксикации организма и при непосредственном их действии на ткани глаза. Развиваются хронический конъюнктивит, блефарит, пингвекула, птеригиум. При биомикроскопии отмечают нарушение микроциркуляции в концевых сосудах конъюнктивы в виде периваскулярных, васкулярных и интраваскулярных изменений. Эти изменения имеют значение для ранней диагностики хромовой интоксикации и являются одним из критериев эффективности лечения.

При хронической интоксикации соединениями хрома понижается чувствительность роговицы и конъюнктивы, нарушается защитная реакция мигания, развивается слезотечение. Отмечаются также дистрофические изменения в радужке — разрушение пигментной каймы зрачкового края, распыления в радужке пигмента и очаговая атрофия трабекул стромы радужки. При длительном влиянии соединений хрома (стаж работы более 10 лет) у людей сравнительно молодого возраста могут наблюдаться изменения сосудов сетчатки: склероз, сужение и повышенная извитость артерий.

Функциональные расстройства проявляются сужением периферических границ поля зрения, особенно на цвета, и понижением световой чувствительности, что объясняется гипоксией и нарушением окислительно-восстановительных процессов в сетчатке.

При длительном стаже работы с соединениями хрома может понижаться внутриглазное давление вследствие уменьшения секреции водянистой влаги при нормальной величине ее оттока.

При непосредственном попадании в глаз соединения хрома



вызывают тяжелые ожоги роговицы и конъюнктивы, протекающие как ожоги щелочами и нередко заканчивающиеся развитием тотальных васкуляризированных бельм роговицы и симблефарона. В процесс вовлекаются радужка и хрусталик, развивается иридоциклит, появляются экссудат в передней камере (иногда с примесью крови), изъязвления роговицы, может произойти ее перфорация, развитие вторичной глаукомы и катаракты.

Лечение комплексное, направленное на улучшение трофики тканей глаза, — стимулирование обменных процессов и укрепление сосудистой стенки. Для этого используют 1 % раствор АТФ по 1 мл внутримышечно, 30 инъекций на курс лечения; 1 % раствор рибофлавин-моноклеотида по 1 мл внутримышечно, 20 инъекций на курс лечения; внутрь назначают рибоксин по 0,2 г, фосфаден по 0,025 г, рутин, аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день в течение месяца. Для нейтрализации токсического действия хрома и быстрого его выведения из организма рекомендуется курс лечения унитиолом (см. Поражения соединениями ртути, лечение).

При конъюнктивитах применяют 10—30 % растворы сульфацил-натрия, 10 % раствор норсульфазола, 0,25 % раствор левомицетина; при блефаритах — смазывание ресничного края век 0,2 % мазью фурацилина, 1 % тетрациклиновой мазью, 0,5 % гидрокортизоновой мазью, 1 % эмульсией синтомицина.

В случаях попадания в глаз соединений хрома, вызывающих ожоги, требуется неотложная помощь (см. Ожоги глаза и его вспомогательных органов).

**Поражения соединениями сероуглерода.** Сероуглерод — бесцветная маслянистая жидкость, легко испаряющаяся при обычной комнатной температуре. В промышленности применяют в производстве вязкозных волокон, целлофана, в качестве растворителя фосфора, резины, при изготовлении оптического стекла и водоупорных клеев; в сельском хозяйстве — в качестве инсектицида.

Сероуглерод поступает в организм преимущественно через дыхательные пути, возможно проникновение также через неповрежденную кожу. Является нейротропным ядом, вызывает дистрофию клеток центральной нервной системы, оказывает специфическое воздействие на зрительный нерв. При хронической интоксикации могут развиваться невриты по типу ретробульбарных с центральной скотомой и реже — с одновременным сужением периферических границ поля зрения. Центральная скотома появляется раньше других симптомов, нарушаются светоощущение, цветоощущение (особенно на красный цвет). Поражение всегда двустороннее. При хронической интоксикации сероуглеродом возможно развитие точечных поверхностных кератитов, параличей наружных мышц глаза, паралича аккомодации, появление нистагма, повышение внутриглазного давления. Может наблюдаться «судорога взора», которая проявляется непроизвольным спазмом внутренних прямых мышц



глаз при рассматривании предмета на близком расстоянии. Этот симптом сопровождается диплопией, головокружением, головной болью, тошнотой.

Ранним признаком интоксикации сероуглеродом является симптом повышенной рефлекторной чувствительности конъюнктивы к действию даже неяркого дневного света: конъюнктивит в условиях освещения приобретает красно-фиолетовый цвет.

При длительном контакте с сероуглеродом (более 15 лет работы) отмечалось развитие ретинопатии.

Общие признаки хронической интоксикации сероуглеродом: сосудисто-вегетативные и церебральные расстройства, полиневриты, нарушения белкового, жирового, углеводного и солевого обмена.

**Лечение.** При хронической интоксикации — комбинированная терапия: внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с витамином В<sub>1</sub>, глутаминовая кислота внутрь по 0,5 г 3 раза в день, витамин В<sub>6</sub> — 5 % раствор по 1 мл внутримышечно, подкожные инъекции 0,05 % раствора прозерина (начинают с 0,2 мл и постепенно повышают дозу до 0,8—1 мл), внутрь — небольшие дозы брома с валерианой, димедрол по 0,03 г, пипольфен по 0,025 г.

При развитии кератита применяют инстилляции 5 % раствора глюкозы с витаминами (рибофлавин, аскорбиновая и никотиновая кислота), полиглюкина, а также 0,5 % тиаминую мазь. При неврите зрительного нерва вводят ретробульбарно 1 мл 3 % раствора преднизолона или 1 мл 0,4 % раствора дексаметазона в сутки, на курс — 5—10 инъекций. В случае появления признаков ретинопатии применяют внутрь трентал по 0,1 г, дицинон по 0,25 г, кавинтон по 0,005 г, аскорутин, никошпан по 1 таблетке, пармидин (продектин) по 0,25 г, доксиум по 0,25 г 3 раза в день. При повышении офтальмотонуса показаны инстилляции 1—2 % растворов пилокарпина гидрохлорида, внутрь — диакарб по 0,125—0,25 г (вместе с панангином или оротатом калия по 1 таблетке).

**Поражения соединениями фосфора.** В производственных условиях главными путями поступления фосфора в организм являются органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и кожа. Наиболее токсичным является фосфористый водород. Органические соединения фосфора, содержащиеся в ядохимикатах, применяемых в сельском хозяйстве, также опасны и при несоблюдении мер защиты могут оказывать на организм общетоксическое действие. Фосфор поражает преимущественно нервную и сердечно-сосудистую системы, паренхиматозные органы, в первую очередь печень.

Фосфор и его соединения оказывают на орган зрения токсическое влияние, проявляющееся гиперемией конъюнктивы, отложением пигмента в области лимба. Желтоватое окрашивание конъюнктивы вследствие токсической желтухи может быть ранним признаком фосфорной интоксикации. Наблюдаются отложение пигмента в строме радужки, а также сужение артерий



и расширение вен сетчатки. В поздней стадии интоксикации на глазном дне обнаруживаются кровоизлияния и очаги дистрофии в виде белых пятен, напоминающих изменения сетчатки при заболеваниях почек. Может развиваться ретробульбарный неврит.

Иногда возникает невралгия тройничного нерва, которая вынуждает больного обратиться к главному врачу и невропатологу по поводу болей в области глаза и надбровья.

Ранними признаками фосфорной интоксикации являются уменьшение амплитуд а- и b-волн электроретинограммы и снижение воспроизведения светового ритма в белом и хроматическом свете, что объясняется токсическим влиянием фосфора на фоторецепторы и средние слои сетчатки. Отмечаются также сужение периферических границ поля зрения и нарушения цветового зрения.

Лечение при хронической интоксикации общеукрепляющее: глюконат кальция по 0,5 г 3 раза в день, поливитаминные препараты, внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой.

При поражении сетчатки применяют внутрь трентал по 0,1 г, дицинон по 0,25 г, пармидин по 0,25 г, доксиум по 0,25 г, кавинтон по 0,005 г, никошпан, аскорути по 1 таблетке 3 раза в день. Лечение неврита зрительного нерва — см. Токсические (дистрофические) поражения зрительного нерва.

При попадании фосфора на кожу необходимо тотчас же обмыть пораженный участок тела обильной струей воды, затем промыть 5 % раствором сульфата меди (образуется нерастворимая фосфористая медь) или 3 % раствором перекиси водорода с целью окисления фосфора до фосфорного ангидрида; показаны примочки с 5 % раствором бикарбоната соды, повязка с раствором калия перманганата (1:1000). Мазевые повязки противопоказаны.

**Поражения фтором и его соединениями.** Фтор и его соединения относятся к цитоплазматическим и ферментным ядам. В организм поступают преимущественно через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт; нарушают процессы гликолиза, минеральный обмен, в особенности кальциевый и фосфорный; образуют трудно растворимый кальция фторид, что обуславливает биологическую инертность кальция.

Фтор и его соединения поражают нервную систему, внутренние органы, опорно-двигательный аппарат, вызывают аллергические реакции.

В настоящее время интоксикация фтором (флюороз) обычно слабо выражена. Соединения фтора вызывают отек и мацерацию кожи век, блефарит, конъюнктивит. При их воздействии возможен отек роговицы. Соединения фтора иногда вызывают развитие токсической катаракты, проявляющейся множественными помутнениями в виде беловато-сероватых глыбок и штрихов в кортикальных слоях хрусталика, чаще у экватора и поэтому маловлияющих на остроту зрения.



На глазном дне возможно развитие дистрофических изменений в сетчатке в виде мелких желтоватых и пигментированных очагов в макулярной области и по периферии глазного дна, ангиопатии сетчатки (сужение артерий, расширение вен, повышенная извитость сосудов, нарушение нормального артериовенозного соотношения). Систолическое и диастолическое артериальное давление в центральной артерии сетчатки понижено, что является следствием общей гипотонии. По мере развития интоксикации функциональные сосудистые расстройства переходят в органические с склонностью к склерозированию сосудов сетчатки, появлению симптомов Салюса — Гунна, «медной» и «серебряной проволоки».

Функциональные расстройства проявляются в виде снижения остроты зрения при макулярной патологии, концентрического сужения периферических границ поля зрения, особенно на цвета, нарушения восприятия зеленого и красного цвета, тенденции к понижению ВГД.

Лечение комплексное, симптоматическое. Рекомендуется внутрь натрия пируват (2 г) или натрия лактат, внутримышечно — кокарбоксилаза по 0,05 г ежедневно, 15—20 инъекций, 1 % раствор АТФ по 1 мл, 25—30 инъекций на курс лечения, витаминотерапия (витамины С, В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>), биогенные стимуляторы (алоэ, ФиБС подкожно, внутрь настойка женьшеня по 25 капель 3 раза в день и др.).

При ожогах кожи плавиковой кислотой — обильное обмывание водой в течение 10—15 мин с последующим наложением мази (1 часть окиси магнезия и 2 части медицинского вазелина или глицерина) 2 раза в день. При поражении кожи век кремнефтористым натрием — свинцовая примочка или примочка с 2 % раствором борной кислоты.

При явлениях конъюнктивита — антимикробная терапия: инстилляции 10 % раствора сульфацил-натрия, 10 % сульфацил-ридазин-натрия, 0,25 % раствора левомицетина, 0,02 % раствора фурацилина; при отеке роговицы — 5 % раствор глюкозы с витаминами (рибофлавин, цитраль, аскорбиновая кислота, никотиновая кислота), полиглюкин, ванночки с 20 % раствором глюкозы.

При появлении признаков ангиопатии и дистрофии сетчатки применяют внутрь никошпан, аскорутин по 1 таблетке, компламин по 0,15 г, кавинтон по 0,005 г, трентал по 0,1 г, дицинон по 0,25 г, пармидин по 0,25 г, доксиум по 0,25 г 3 раза в день, а также биогенные стимуляторы подкожно: экстракт алоэ, ФиБС, торфот и др.

Поражения мышьяком и его соединениями. Мышьяк и его соединения применяют в различных отраслях промышленности: стекольной, красочной, фармацевтической, а также как пестициды. Мышьяк проникает в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу, образует депо в костях, печени, почках, коже, волосах, ногтях. В патогенезе интоксикации организма мышьяком основное значение имеют сосудистые



(паралич капилляров) и нейротрофические нарушения. Эти вещества оказывают местное раздражающее действие, обладают канцерогенными свойствами. При длительном влиянии на организм соединений мышьяка у человека развиваются дерматит век, сопровождающийся раздражением и шелушением кожи, пигментация кожи, пленчатый конъюнктивит с появлением крупных пузырей, напоминающих пемфигус. Длительное действие мышьяковистых соединений приводит к образованию ксеротических участков на конъюнктиве по типу бляшек Бито. Эти изменения обычно не сопровождаются субъективными ощущениями.

Большие дозы мышьяковистых соединений вызывают выраженный кератит, характеризующийся резкой болью, светобоязнью, перикорнеальной инъекцией, отеком и десквамацией эпителия роговицы; при хронической интоксикации развивается интерстициальный кератит с паннусом.

При общей интоксикации соединениями мышьяка наблюдаются поражения зрительного нерва. Ранним симптомом является концентрическое сужение периферических границ поля зрения. Затем снижается острота зрения. Поражения зрительного нерва являются иногда единственным признаком отравления и, как правило, бывают двусторонними, приводят к быстрой и значительной потере зрения вследствие развивающейся атрофии зрительных нервов. На глазном дне нередко отмечаются признаки неврита или побледнение диска зрительного нерва. Возможны также отек сетчатки, помутнение стекловидного тела и увеит.

**Лечение.** При хронических интоксикациях мышьяком пострадавшим назначают внутримышечные инъекции унитиола по 5 мл 5 % раствора ежедневно или через день (12—15 инъекций), витаминотерапию (витамины Р, С, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, Е), липамид. Внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы с аскорбиновой кислотой следует чередовать с инъекциями 10 % раствора кальция глюконата по 10 мл внутримышечно (10—12 инъекций). Противотоксическое, противовоспалительное и десенсибилизирующее действие оказывает натрия тиосульфат, который в виде 30 % раствора вводят внутривенно (медленно!) по 5—10 мл.

При поражении глаз соединениями мышьяка необходимо протереть кожу век сухим ватным тампоном, промыть конъюнктивальный мешок водой и инстиллировать вазелиновое или другое индифферентное масло. При конъюнктивите и кератите назначают 5 % раствор унитиола в виде инстилляций. Ксеротические участки быстро рассасываются при применении глазных капель — 5 % раствора глюкозы, содержащего витамины (рибофлавин, аскорбиновая кислота и др.). Дерматиты век лечат также мазями — 5 % унитиоловой, 2—3 % салициловой, 1 % гидрокортизоновой или 0,5 % преднизолоновой. Используют примочки с жидкостью Бурова. Лечение неврита и атрофии зрительного нерва — см. *Ретробульбарный нисходящий не-*



врит; Токсические (дистрофические) поражения зрительного нерва.

**Поражения таллием и его соединениями.** Таллий и его соединения находят применение в промышленности, входят в состав некоторых сплавов, в виде амальгамы его используют в производстве термометров. Ацетат и сульфат таллия применяют в сельском хозяйстве для протравливания зерна и приготовления отравы для грызунов, используют в медицине и ветеринарии для удаления волос. Карбонат таллия входит в состав некоторых оптических стекол.

Соли таллия поступают в организм через рот и дыхательные пути, всасываются через кожу. Возможна их кумуляция в организме, в частности в волосах, выводятся главным образом почками и через кишечник.

Таллий и его соединения высокотоксичны. По характеру токсического действия на организм они напоминают свинец и мышьяк. Вызывают поражение нервной системы, желудочно-кишечного тракта и почек, трофические изменения кожи, в том числе алопецию.

Со стороны глаз у лиц с большим стажем работы (более 10 лет) в данной отрасли при биомикроскопическом исследовании могут наблюдаться мелкоточечные беловатые включения в передних и задних кортикальных слоях хрусталика, блестящие включения под передней капсулой хрусталика, шагреньность его задней капсулы. Патологических изменений в сетчатке и зрительном нерве обычно не отмечается и острота зрения остается высокой. Ранним признаком интоксикации соединениями таллия является снижение *b*-волны электроретинограммы до 75—150 мкВ, в том числе и макулярного биопотенциала.

**Лечение.** Назначают внутривенные вливания 40 % раствора глюкозы по 20 мл, 20 % раствора натрия тиосульфата по 10 мл; инъекции витамина В<sub>1</sub>.

Для улучшения метаболизма в хрусталике применяют глазные капли, содержащие 0,1 % раствор натриевой соли АТФ, пиридоксин, цитраль, рибофлавин, никотиновую кислоту, аскорбиновую кислоту и метацил. В зависимости от вида помутнений хрусталика применяют каталин, сенкаталин, катахром, витай-дурол.

**Поражение оксидом углерода (угарный газ).** Оксид углерода образуется вследствие неполного сгорания углеродсодержащих веществ. Отравления возможны в котельных, литейных цехах, при испытании моторов, в гаражах, на автотранспорте, на газовых заводах, шахтах и т. д.; в быту — при неправильной топке печей или неправильном пользовании газовыми плитами. При концентрации окиси углерода в воздухе выше 0,4 % наступает смерть. Окись углерода поступает в организм и выделяется в неизмененном виде.

Вследствие высокого сродства с гемоглобином окись углерода вызывает его блокаду (образование карбоксигемоглоби-



на) и нарушает транспорт кислорода, тормозит диссоциацию оксигемоглобина, угнетает тканевое дыхание, вызывает гипоксию. Быстро проникает через гематоэнцефалический барьер.

В патогенезе развития зрительных нарушений имеет значение не только проявление кислородной недостаточности, но и специфическое токсическое влияние окиси углерода на центральную нервную систему, а также на центральный и периферический отделы зрительного анализатора.

При острых отравлениях окисью углерода появляются субконъюнктивальные кровоизлияния, расстройства функции глазодвигательных мышц в виде парезов и параличей; на глазном дне — сужение артерий и расширение вен сетчатки, темная окраска сосудов глазного дна и отек сетчатки, очаги экссудата и кровоизлияния. Иногда развивается неврит зрительного нерва с его последующей атрофией. При описанных симптомах резко снижается острота зрения, сужаются периферические границы поля зрения, появляются центральные скотомы. По мере улучшения состояния зрительные функции восстанавливаются.

Одними из самых ранних симптомов отравления окисью углерода являются снижение скорости зрачковых реакций и нарушение цветоощущения.

При хронических отравлениях окисью углерода больные отмечают мерцания перед глазами, двоение предметов, микропсии, нарушение цветоощущения и зрения в сумерках; наблюдаются сужение периферических границ поля зрения на цвета, парезы глазодвигательных мышц. В тяжелых случаях интоксикации развиваются неврит зрительного нерва и нейроретинит, сопровождающиеся ухудшением зрительных функций.

**Лечение.** При острых отравлениях — длительное вдыхание кислорода, гипербарическая оксигенотерапия, на фоне которой проводят остальное лечение; в легких случаях — вдыхание нашатырного спирта (смочить ватку), дают чай, кофе, при тошноте — 0,5 % раствор новокаина. Подкожно — камфора, кордиамин. В первые часы — внутривенное введение 10—50 мл хромосмона, 20 мл 5 % раствора аскорбиновой кислоты, 50 мл 2 % раствора новокаина с 500 мл 5 % раствора глюкозы (медленно, по 10—20 мл в течение 10—15 мин) и 1—2 мл 5 % раствора пиридоксина. Эффективны гемотрансфузии.

В случаях хронической интоксикации — внутривенные введения 40 % раствора глюкозы по 20 мл с аскорбиновой кислотой, витаминотерапия (витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), сосудорасширяющие препараты (никотиновая кислота, кавинтон), средства, улучшающие микроциркуляцию: внутрь — трентал по 0,1 г, фосфаден по 0,025 г, пантогам по 0,5 г и глутаминовая кислота по 0,5 г 3 раза в день, внутримышечно — 1 % раствор АТФ по 1 мл (20—30 инъекций).

**Поражение тринитротолуолом (ТНТ).** Интоксикация ТНТ



возникает во время его производства и применения в качестве взрывчатого вещества. Поступает в организм через легкие, кожу и желудочно-кишечный тракт (вследствие заглатывания пыли).

Поражает центральную нервную систему, печень, способствует образованию метгемоглобина. Характерным для хронической интоксикации ТНТ является развитие токсической катаракты, возникающей обычно через 3—5 лет после начала работы. Возникновение катаракты часто может быть первым и единственным симптомом, свидетельствующим о проникновении ТНТ в организм.

Развитию помутнений в хрусталике предшествует образование в нем вакуолей. Начальные признаки катаракты характеризуются появлением точечных помутнений разной величины в экваториальной зоне хрусталика, видимых только при расширенном зрачке в свете щелевой лампы. По мере прогрессирования катаракты помутнений становится больше. Кроме того, помутнения начинают появляться и в зрачковой области хрусталика, субкапсулярно, где образуется кольцо или диск, равный диаметру зрачка, — кольцевидная (дисковидная) стадия. Наряду с дисковидным помутнением возникают помутнения клиновидной формы, вершины которых обращены к центру хрусталика — клиновидная стадия. В дальнейшем помутневшие участки становятся более плотными, увеличиваются, их вершины соединяются в центре хрусталика (незрелая катаракта); далее наступает помутнение всего хрусталика — зрелая катаракта. Степень понижения остроты зрения зависит от степени помутнения хрусталика. Процесс обычно двусторонний.

Прекращение контакта с ТНТ в начальной стадии катаракты приостанавливает ее развитие, при выраженных изменениях в хрусталике помутнения продолжают прогрессировать.

Другими признаками интоксикации ТНТ являются изменения сосудов в перилимбальной сети, их извитость, неравномерный калибр, ампулообразные расширения, точечные кровоизлияния. Иногда развивается неврит зрительных нервов с исходом в их частичную атрофию.

**Лечение.** Медикаментозное лечение эффективно только в начальных стадиях катаракты. Местно применяют глазные капли — витайодурол, катахром, каталин, рибофлавин с метилурацилом (метилурацил, рибофлавин по 0,001 г, инсулин 10 ЕД, раствор АТФ 0,1 % — 10 мл). При выраженных помутнениях хрусталика и значительном понижении остроты зрения — операция удаления катаракты.

В случаях хронической интоксикации ТНТ назначают общеукрепляющее лечение — препараты железа, аскорбиновую кислоту с глюкозой и небольшими дозами инсулина (5—10 ЕД), пиридоксин, препараты кальция, метилурацил. В целях профилактики токсического действия ТНТ рекомендуют внутрь большие дозы витамина С.

**Поражение фурфуролом.** Фурфурол применяют в качестве



растворителя в лакокрасочной и нефтеперерабатывающей промышленности, в производстве пластмасс, искусственных смол, клея. Поступает в организм через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и кожу. Оказывает раздражающее действие на слизистые глаз и верхних дыхательных путей, поражает нервную систему. При хронической интоксикации фурункулом отмечается повышение внутриглазного давления вследствие гиперсекреции водянистой влаги ( $F=7,06 \text{ мм}^3/\text{мин}$ ) при нормальном или пониженном коэффициенте легкости оттока [ $C=0,13 \text{ мм}^3/(\text{мин} \cdot \text{мм рт. ст.})$ ]. Иногда отмечаются побледнение диска зрительного нерва, увеличение размеров слепого пятна и концентрическое сужение периферических границ поля зрения.

**Лечение.** Для снижения внутриглазного давления инстиллируют 0,25—0,5 % раствор оптимолла, назначают внутрь диакарб по 0,125—0,25 г 2 раза в день в течение 3 дней, сочетают с приемом панангина или оротата калия по 1 таблетке 2 раза в день. Проводят также противотоксическое и общеукрепляющее лечение — внутривенно 40 % раствор глюкозы с аскорбиновой кислотой, витамины  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_6$ ,  $B_{12}$ , глюконат кальция (внутрь или внутримышечно).

**Поражения антибиотиками.** Причиной профессиональных заболеваний могут быть как сами антибиотики, так и исходные продукты их получения, которые обладают раздражающим, токсическим и сенсibiliзирующим действием. Уже в первый месяц работы на пенициллиновом производстве изменяется микрофлора конъюнктивального мешка у рабочих, появляются грибы рода *Penicillium*, *Aspergillus*, активизируется непатогенная кокковая флора.

У людей различных профессий, работающих с антибиотиками, могут возникать фолликулярные конъюнктивиты с отеком, гиперемией конъюнктивы и гипертрофией сосочков, сопровождаемые сильным зудом, жжением и обильным слизистым отделяемым, экзематозные поражения кожи лица, век и рук. При систематическом контакте с антибиотиками отмечались нарушения кровообращения в сосудах бульбарной конъюнктивы: штопорообразная извитость вен, атония капилляров с множественным ампулообразных расширений, спазм артериол; нарушение реологических свойств крови — замедление кровотока, стаз, внутрисосудистая агрегация эритроцитов; экстравазальное набухание ткани и периваскулярные микрогематомы.

На глазном дне наблюдается аллергическая ангиопатия с явлениями васкулита. Иногда у рабочих, занятых в производстве пенициллина и стрептомицина, на фоне выраженной аллергизации организма развиваются признаки неврита зрительного нерва.

**Лечение.** Прекращение контакта с аллергеном. Внутрь назначают антигистаминные препараты: димедрол по 0,03 г, пипольфен по 0,025 г, супрастин по 0,025 г, тавегил по 0,001 г, фенкарол по 0,025 г, доксерган по 0,01 г, терален по 0,005 г,

перновин по 0,05  
0,5 % раствор дим  
(10 мл) с добавле  
лина гидрохлорида  
Показаны также  
препаратов: 0,3 %  
гидрокортизона, 0  
ном отделяемом  
промывания раст  
борной кислоты.  
поражениях кож  
ловую мазь.

## ПОРАЖЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМ ПРОИЗВОДС

Арсенал ядо  
достаточно об  
препаратов, эф  
ды), клещей  
бициды). Все  
званием пести  
человека и пр  
вают поражен  
числе и глаз  
хательные пу  
оболочки.

Для чело  
ствующие и  
обладающие  
низм в небо  
мени, могут  
неблагопри  
сического д  
стония и ас  
фальный. Н  
водства на  
соматическ

В данно  
ющиеся п  
тицидами,  
шений.

В соот  
связанны  
каты под  
Порах  
ФОС —  
борьбы с



перновин по 0,05 г; местно — глазные капли, содержащие 0,5 % раствор димедрола на 2 % растворе борной кислоты (10 мл) с добавлением 8—10 капель 0,1 % раствора адреналина гидрохлорида.

Показаны также инстилляций растворов кортикостероидных препаратов: 0,3 % раствора преднизолона, 0,5—1 % раствора гидрокортизона, 0,1 % раствора дексаметазона. При выраженном отделяемом из конъюнктивального мешка рекомендуются промывания раствором фурацилина 1:5000 или 2 % раствором борной кислоты. При зудящих дерматозах и экзематозных поражениях кожных покровов век применяют 3 % димедроловую мазь.

### ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ЯДОХИМИКАТАМИ, ПРИМЕНЯЕМЫМИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Арсенал ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве, достаточно обширен и постоянно увеличивается за счет новых препаратов, эффективно уничтожающих насекомых (инсектициды), клещей (акарициды), грибы (фунгициды), сорняки (гербициды). Все ядохимикаты часто объединяют под общим названием пестициды. Многие из этих препаратов токсичны для человека и при нарушении правил техники безопасности вызывают поражения различных органов и систем организма, в том числе и глаз. Поступают ядохимикаты в организм через дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, кожу и слизистые оболочки.

Для человека основную опасность представляют сильнодействующие и высокотоксичные пестициды. Однако препараты, обладающие средней и малой токсичностью, поступая в организм в небольших количествах, но в течение длительного времени, могут накапливаться в организме и также оказывать неблагоприятное влияние. Наиболее ранним проявлением токсического действия ядохимикатов служит вегетососудистая дистония и астеновегетативный синдром, напоминающий диэнцефальный. Нередко у работников сельскохозяйственного производства нарушения зрительных функций проявляются раньше соматических признаков хронической интоксикации.

В данной части раздела приводятся только сведения, касающиеся поражения глаз и его вспомогательных органов пестицидами, а также методы лечения вызываемых ими нарушений.

В соответствии с особенностями химического строения и связанным с ним механизмом токсического действия ядохимикаты подразделяют на несколько групп.

**Поражения фосфорорганическими соединениями (ФОС).** ФОС — наиболее эффективные инсектициды, их применяют для борьбы с различными вредителями сельскохозяйственных куль-



тур, а также для уничтожения насекомых в жилых помещениях. По механизму токсического действия ФОС относятся к группе антихолинэстеразных ядов.

Отравления ФОС бывают острыми и хроническими. При остром отравлении наряду с общими нарушениями отмечаются обильное слезотечение, миоз и вялая реакция зрачков на свет. Спазм аккомодации и миоз обуславливают понижение остроты зрения, боли в глазах и в области глазницы, головную боль. Иногда наблюдаются также птоз, нистагм и диплопия. Внутриглазное давление обычно понижено. При тяжелых отравлениях наблюдается желтое окрашивание конъюнктивы склеры — симптом токсической желтухи; возможны кровоизлияния в сетчатку. При хронической интоксикации ФОС отмечаются снижение роговичных рефлексов, миоз, развитие близорукости, повышение порога зрительного восприятия, хроническая нейропатия зрительного нерва.

**Лечение.** Показано применение холинолитиков и реактиваторов холинэстеразы. В случае попадания вещества в глаз — тщательное промывание его водой. При расстройстве зрения и сужении зрачков проводят инстилляции в конъюнктивальный мешок 1 % раствора атропина сульфата и атропиноподобных препаратов.

**Поражения хлорорганическими соединениями (ХОС).** ХОС являются нервными и паренхиматозными ядами, вызывают как острые, так и хронические отравления. Хлорированные пестициды применяют в виде дустов, эмульсий, растворов в органических растворителях, паст и др. Эти яды легко проникают в организм человека через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и кожу.

При острой интоксикации ХОС симптомы отравления появляются, как правило, не сразу, а через 2—4 ч (реже через 6—8 ч) после воздействия. На местах проникновения яда в организм возможны признаки раздражения кожи, слизистой оболочки (дерматиты, риниты, конъюнктивиты). Наблюдаются слезотечение, блефароспазм, гиперемия конъюнктивы, развивается острый конъюнктивит с отеком век, инфильтрацией слизистой, субконъюнктивальными кровоизлияниями, гнойным отделяемым. Иногда отмечается глубокий кератит с васкуляризацией роговицы, сопровождающийся иритом с склонностью к рецидивам. В исходе заболевания возможно образование грубых эктазированных и васкуляризированных белых роговицы.

Редко развивается неврит зрительного нерва, сопровождающийся снижением остроты зрения, сужением периферических границ поля зрения и нарушением свето- и цветоощущения. Исходом неврита является атрофия зрительного нерва.

При хроническом отравлении преобладают изменения нервной системы — астеновегетативный синдром, диэнцефалит и др.

**Лечение** симптоматическое. При попадании ХОС в глаза



необходимо как можно быстрее промыть их водой, изотоническим раствором натрия хлорида или 2 % раствором натрия гидрокарбоната. При попадании на кожу — обмыть пострадавший участок теплой водой с мылом, затем наложить повязку, смоченную 2 % раствором натрия гидрокарбоната или раствором калия перманганата (1:5000).

При остром конъюнктивите показано назначение кортикостероидных препаратов в виде глазных капель: 0,5—1 % суспензии гидрокортизона, 0,3 % раствора преднизолона, 0,1 % раствора дексаметазона, 20 % раствора сульфацил-натрия, 0,25 % раствора цинка сульфата.

При развитии кератита кортикостероидные препараты противопоказаны; назначают глазные капли, содержащие витамины (рибофлавин с аскорбиновой кислотой и глюкозой, токоферола ацетат), 20 % гель солкосерила. В случаях развития иридоциклита добавляют инстилляции 1 % раствора атропина сульфата или 0,25 % раствора скополамина гидробромида, 1 % раствора гоматропина.

При невритах зрительного нерва — ретробульбарные инъекции кортикостероидов: 3 % раствора преднизолона 1 мл или 0,4 % раствора дексаметазона (дексазона) 1 мл в сутки, на курс лечения — 5—10 инъекций.

**Поражения препаратами мышьяка.** Препараты мышьяка имеют широкий спектр инсектицидного действия, относятся к сильнодействующим и высокотоксичным ядам. При интоксикации соединениями мышьяка нередко изменения со стороны глаз являются единственным признаком поражения. Ранний симптом — концентрическое сужение периферических границ поля зрения. В некоторых случаях развиваются увеит с помутнением стекловидного тела, отек сетчатки, ретробульбарный неврит, парез аккомодации.

При непосредственном действии на глаза препараты мышьяка вызывают раздражение конъюнктивы, развитие ксеротических бляшек на конъюнктиве глазного яблока, кератиты, раздражение и шелушение кожи век. После прекращения действия пестицидов явления воспаления проходят.

**Лечение.** Антидотная терапия (унитиол, тиосульфат натрия); при местном поражении — обильное промывание глаз водой, инстилляции 2—3 % раствора унитиола и закладывание его в виде 2—3 % глазной мази.

При развитии увеита назначают кортикостероидные препараты в виде инстилляций и глазных мазей (гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон). В случаях развития ретробульбарного неврита кортикостероидные препараты вводят ретробульбарно — 0,4 % раствор дексаметазона по 0,5 мл [см. Интрабульбарный восходящий неврит (напаллит) зрительного нерва].

**Поражение препаратами ртути.** Органические соединения ртути применяют для протравливания семян. Они более токсичны, чем неорганические. При пищевом отравлении гранозаном



(ядохимикат содержит сильнодействующее вещество этилмеркурхлорид) наблюдались невриты зрительных нервов с гиперемией дисков и отеком сетчатки, сопровождающиеся понижением остроты зрения. В исходе заболевания развивалась атрофия зрительных нервов. Внезапное и резкое понижение остроты зрения без значительных изменений на глазном дне связано с развитием ретробульбарного неврита вследствие интоксикации гранозаном.

**Лечение.** Показана антидотная терапия (унитиол, сукцимер, D-пеницилламин). При невритах зрительного нерва проводят противовоспалительную, дезинтоксикационную и дегидрационную терапию. Назначают ретробульбарные инъекции кортикостероидных препаратов: 3 % раствор преднизолона 1 мл, 0,4 % раствор дексаметазона (дексазона) 1 мл в сутки, на курс лечения до 10 инъекций. При выраженном отеке диска зрительного нерва назначают внутрь диакарб по 0,25 г 2—3 раза в день.

**Поражения препаратами меди.** Препараты меди широко применяют в качестве ядохимикатов. При попадании их на слизистую оболочку глаз и роговицу развивается острый кератоконъюнктивит.

**Лечение.** В качестве антидотного средства назначают инстилляции в конъюнктивальный мешок 5 % раствора унитиола, применяют также 20 % раствор сульфацил-натрия, 0,25 % раствор левомецетина. При кератите — глазные капли, содержащие цитраль, рибофлавин, глюкозу, витамин Е, за нижнее веко — 0,5 % тиаминовую мазь.

**Поражения производными нитрофенолов.** Динитроортокрезол (ДНОК) — пестицид широкого спектра действия. Применяют в виде 25—50 % концентратов. Легко проникает в организм через легкие, желудочно-кишечный тракт, слизистые оболочки и кожу. В основе токсического действия ДНОК лежит способность нарушать окислительно-восстановительные процессы. На фоне общей интоксикации возможно развитие катаракты, а вследствие быстрого набухания хрусталика — вторичной глаукомы.

**Лечение** симптоматическое. При набухающей катаракте и вторичной глаукоме — внутрь диакарб по 0,25 г 2—3 раза в день, глицерол из расчета 1—1,5 г глицерина (3 мл раствора) на 1 кг массы тела больного, хирургическое лечение.

**Поражения производными синильной кислоты (цианиды).** В качестве ядохимикатов используют цианамид и цианплав. Цианамид кальция обладает средней степенью токсичности, цианплав (смесь цианистых и сернистых соединений натрия и кальция) является сильнодействующим ядохимикатом. В случаях попадания в глаз цианиды сильно раздражают слизистую оболочку, вызывают отек век, острый конъюнктивит, язвенный кератит.

**Лечение.** Антидотная терапия (хромосмон, нитрат натрия, тиосульфат натрия). Лечение конъюнктивита и кератита —



см. Фармакотерапия при заболеваниях конъюнктивы; Фармакотерапия при заболеваниях роговицы.

**Поражения аммиачной водой.** Аммиачная вода представляет собой 20—25 % раствор аммиака, ее широко применяют в комплексе агротехнических средств. При попадании в глаз аммиачная вода вызывает тяжелые ожоги с резко выраженным отеком и хемозом конъюнктивы, быстро наступает отек роговицы, происходит слущивание эпителия роговицы, появляются инфильтраты в толще роговицы, присоединяется ирит, возникают изменения в стекловидном теле, развивается вторичная глаукома.

Лечение см. Ожоги глаза и его вспомогательных органов.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аветисов Э. С., Ковалевский Е. И., Хватова А. В. Руководство по детской офтальмологии. — М.: Медицина, 1987. — 496 с.
- Арnaudов Г. Д. Лекарственная терапия (фармакотерапия). — София: Медицина и физкультура, 1978. — 1167 с.
- Баринский И. Ф., Шубладзе А. К., Каспаров А. А., Гребенюк В. Н. Герпес этиология, диагностика, лечение. — М.: Медицина, 1986. — 268 с.
- Волков В. В., Сухинина Л. Б., Устинова Е. И. Глаукома, преглаукома, офтальмогипертензия. — Л.: Медицина, 1985. — 213 с.
- Волох Д. С., Москаленко Л. Г. Справочник аналогов лекарственных средств. — Киев: Здоров'я, 1987. — 206 с.
- Гольдовская И. Л. Психотропная терапия и орган зрения. — М.: Медицина, 1987. — 126 с.
- Зайцева Н. С., Кацнельсон Л. А. Увеиты. — Медицина, 1984. — 318 с.
- Клинические аспекты патогенеза и лечения глаукомы. Сборник научных статей под редакцией член-корр. АМН СССР профессора С. Н. Федорова. — М., 1984. — 123 с.
- Комаров Ф. И., Нестеров А. П., Марголис М. Г., Бровкина А. Ф. Патология органа зрения при общих заболеваниях. — М.: Медицина, 1982. — 284 с.
- Краснов М. Л., Шульпина Н. Б. Лекарственный справочник врача офтальмолога. — М.: Медгиз, 1958. — 112 с.
- Краснов М. М. Микрохирургия глауком. — М.: Медицина, 1980. — 247 с.
- Лекарственная болезнь (поражения в связи с применением фармако-терапевтических средств в лечебных дозах), под редакцией Маждракова Г., Попхристова П. — София: Медицина и физкультура, 1973. — 605 с.
- Майчук Ю. Ф. Вирусные заболевания глаз. — М.: Медицина, 1981. — 272 с.
- Майчук Ю. Ф. Аллергические заболевания глаз. — М.: Медицина, 1983. — 223 с.
- Майчук Ю. Ф. Паразитарные заболевания глаз. — М.: Медицина, 1988. — 286 с.
- Машковский М. Д. Лекарственные средства (пособие по фармакотерапии для врачей). — М.: Медицина, 1986, части 1 и 2. — 1199 с.
- Метелица В. И. Справочник кардиолога по клинической фармакологии. — М.: Медицина, 1987. — 366 с.
- Методические рекомендации по приготовлению, анализу и использованию лекарственных препаратов. — Вып. 3. — М., 1981. — 82 с.
- Навашин С. М., Фомина И. П. Рациональная антибиотикотерапия. — М.: Медицина, 1982. — 495 с.
- Нестеров А. П. Первичная глаукома. — М.: Медицина, 1982. — 286 с.
- Панаитеску Г., Попеску Э. Современная медикаментозная патология. — М.: Медицина, 1976. — 446 с.



Петков В. Лекарство, организм, фармакологический эффект. — София: Медицина и физкультура, 1974.—350 с.

Пучковская Н. А., Шульгина Н. С., Непомящая В. М. Патогенез и лечение ожогов глаз и их последствий. — М., 1973.—192 с.

Соммер А. Выявление и лечение ксерофтальмии. Практическое руководство. — Женева: Всемирная организация здравоохранения, 1979.—47 с.

Справочник по клинической фармакологии и фармакотерапии/Под ред. И. С. Чекмака, А. П. Пелешука, О. А. Пятака — Киев: Здоров'я, 1987. — 736 с.

Справочник по офтальмологии Под ред. Э. С. Аветисова. — М.: Медицина, 1978. — 376 с.

Справочник по профессиональной патологии/Под ред. Л. Н. Грацианской, В. Е. Ковшило. — Л.: Медицина, 1981.—376 с.

Старков Г. Л., Савиных В. И. Ферментотерапия в офтальмологии. — Кемеровское книжное издательство, 1977. — 124 с.

Терапевтическая офтальмология/Под ред. М. Л. Краснова, Н. Б. Шульпиной — М.: Медицина, 1985. — 360 с.

Филиппенко В. И., Старчак Т. И. Заболевания и повреждения роговицы. — Киев: Здоров'я, 1987. — 160 с.

Харкевич Д. А. Фармакология. — М.: Медицина, 1980.

Шмелева В. В. Катаракта. — М.: Медицина, 1981. — 222 с.

Шток В. Н. Лекарственные средства в ангионеврологии. — М.: Медицина, 1984. — 299 с.

Duke Elder S. System of Ophthalmology: vol VIII. Diseases of the Outer Eye, Part 1 and 2 (1973); vol. XI. Diseases of the Lens and Vitreous, Claucoma and Hypotoni (1976); vol. XII. Neurophthalmology (1971). — London: Henry Kimpton.

Ellis Ph. P., Smith D. L. Handbook of Ocular Therapeutic and Pharmacology. — Saint Louis; C. V. Mosby Compani, 1973. — 262 p.

Fechner P. U., Teichmann K. D. Medikamertöse Augentherapie: Grundlagen und Praxis, — Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 1980.—270 S.

Fraunfelder F. T., Roy F. H. Current ocular therapy/Ed. S. M. Meyer. — Philadelphia, 1980. — 647 p.

Hockwin O., Koch H. R. Arzneimitelnebenwirkungen am Auge. VEB. — Leipzig: Georg Thieme 1977. — 441 S.

Rieger H. Verenderungen den Netzhaut: Der Augenarzl. Bd. 7 — Leipzig, 1981. — S. 362—410.



## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абиотрофия сетчатки пигментная 152
- Абсцесс века 10
- глазницы 178
- склеры 104
- Актиномикоз 15
- Ангиопатия сетчатки 149
- Ангиретинопатия диабетическая 145
- Арахноидит оптохиазмальный 165
- Атрофия зрительного нерва 174
- Бластомикоз 16
- Бленнорея новорожденных с включениями 36
- Блефарит 22
- Болезнь Грейвса 179
- Микулича 56
- Васкулит юношеский ретинальный 149
- Волчанка туберкулезная 13
- Воспаление кожи век рожистое 11
- слезного мешка 58
- слезной железы 55
- слезных канальцев 60
- Гемофтальм полный 116
- частичный 118
- Герпес простой 14
- Гидрофтальм 200
- Гипертензия глаза 119
- Гипопион-кератит 62
- Гипотензия глаза 205
- Гипофункция слезных желез 57
- Глаукома 184
- афакичного глаза 202
- врожденная 200
- вторичная 202
- — при иридоциклитах и увеитах 202
- — — нарушениях кровообращения в сосудах глаза, глазницы и внутриглазных геморрагиях 203
- первичная 184
- — закрытоугольная 187
- — открытоугольная 186
- ювенильная 201
- Гонобленнорея 35
- Градина 23
- Дакриоаденит 55
- Дакриоцистит 58
- новорожденных 59
- Дегенерация роговицы 82
- сетчатки кольцевидная 155
- — пигментная 152
- — при миопической болезни 157
- — склеротическая 154
- — старческая 154
- Дерматит аллергический 20
- Диск зрительного нерва застойный 170
- Дистрофия роговицы 82
- сетчатки пигментная 152
- — при миопической болезни
- Изменения стекловидного тела при миопической болезни 115
- Илза болезнь 149



Импетиго 10

Иридоциклит острый гнойный 128

— ревматический 125

— сифилитический 128

— туберкулезный 127

Каналикулит 60

Кандидамикоз 16

Кандидоз 16

Катаракта 106

— старческая начальная задняя  
субкапсулярная 110

— — корковая 108

— ядерная 109

Квинке отек 19

Кератит (ы) 60

— вызванный синегнойной палоч-  
кой 64

— герпетический 65

— грибковые 68

— диплобациллярный 62

— краевой 61

— мейбомиевый 70

— нейропаралитический 70

— нитчатый 80

— поверхностный катаральный 61

— при авитаминозах 7

— — бруцеллезе 75

— — гиповитаминозе 77

— — лепре 76

— — несмыкании глазной щели  
71

— — онхоцеркозе 77

— сифилитический 74

— туберкулезные 71

Кератоконъюнктивит эпидемиче-  
ский аденовирусный 68

Кератомалация 78

Кератомикозы 68

Конъюнктивит (ы) 36

— аденовирусный 36

— аллергический 42

— ангулярный 33

— бленнорейный 35

— весенний 42

— герпетический 38

— диплобациллярный 33

— дифтерийный 34

— Коха—Уикса 33

— коревой 46

— лекарственный 43

— острый неспецифический ката-  
ральный 31

— — эпидемический 33

— пневмококковый 32

— при ветряной оспе 46

— сенной 44

— скрофулезный 44

— фликтенулезный 44

— фолликулярный 45

— хронический неспецифический  
катаральный 31

— эпидемический геморрагиче-  
ский 37

Крапивница 18

Кризис глаукомы циклитические 204

Ксероз 47

Лептоменингит оптохиазмальный  
165

Лихорадка фарингоконъюнкти-  
вальная 36

Лищай опоясывающий 14

Мейбомит 22

Неврит зрительного нерва интра-  
бульбарный восходящий 162

— — — ретробульбарный нисхо-  
дящий 164

— — — туберкулезной этиоло-  
гии 171

Нейропатия передняя ишемиче-  
ская оптическая 168

Непроходимость острая централь-  
ной артерии сетчатки и ее вет-  
вей 141

Ожог (и) 85

— глаза известью 88

— кислотой 86



- медикаментозный 88
- термический 89
- химические 86
- химическим карандашом 89
- щелочью 87
- Орбитопатия эндокринная 179
- Отек век 19
- глазницы ангионевротический 179
- Квинке 19
- Офтальмия метастатическая 136
- симпатическая 130
- Офтальмогипертензия 199
- Паратрахома 41
- Пемфигус конъюнктивы 46
- Перифлебит сетчатки 149
- Пингвекула 48
- Плева крыловидная 48
- Помутнение роговицы 83
- стекловидного тела воспалительного происхождения 114
- Поражение зрительного нерва при алькольно-табачной интоксикации 174
- зрительного нерва при метилалкогольной интоксикации 174
- — — и сетчатки при лечении хингамином 173
- — — — — хинином 173
- зрительных нервов при поздних формах нейросифилиса 171
- аммиачной водой 229
- антибиотиками 224
- мышьяком и его соединениями 219
- оксидом углерода 221
- препаратами меди 228
- препаратами мышьяка 227
- производными нитрофенолов 228
- — синильной кислоты 228
- соединениями меди 214
- — ртути 209

- — свинца 211
- — серебра 213
- — сероуглерода 216
- — фосфора 217
- — хрома 215
- — цинка 214
- таллием и его соединениями 221
- тринитротолуолом 222
- фосфорорганическими соединениями 225
- фтором и его соединениями 218
- фурфуролом 223
- хлорорганическими соединениями 226
- Птеригий 48
- Птеригиум 48
- Пузырчатка конъюнктивы 46

Ретинит 147

- метастатический 148
- пигментный 152
- пролиферирующий 149
- ревматический 151
- сифилитический 152
- токсоплазмозный 152
- туберкулезный 152

Розацея-кератит 81  
Розацея-эписклерит 103

Сиккасиндром 57  
Синдром Аргайла—Робертсона 171

- глаукомоциклитических кризов 204
- Краупы — Познера — Шлосманна 204
- сухого кератоконъюнктивита 57
- Сьегрена 57
- Склерит (ы) 104
- гнойный 104
- задний 104
- передний 104
- Склеротенонит 104

Слепота снежная 4  
Споротрихоз 17  
Тенонит 180  
Токсидермия 20  
Трахома 39  
Трихофития 17  
Тромбофлебит г.  
Увент острый гнойный  
— хронический 13  
Февус 17  
Флегмона века 10  
Флегмона глазницы  
Фурункул 12  
Халазион 23  
Хориоидит (ы) 13  
— острый гнойный  
— сифилитический  
— при токсоплазмозе  
— туберкулезные



Слепота снежная 49  
Споротрихоз 17  
Тенонит 180  
Токсидермия 20  
Трахома 39  
Трихофития 17  
Тромбофлебит глазницы 181

Увеит острый гнойный 136  
— хронический 136

Февус 17  
Флегмона века 10  
Флегмона глазницы 182  
Фурункул 12

Халазион 23  
Хориоидит(ы) 132  
— острый гнойный 136  
— сифилитический 135  
— при токсоплазмозе 132  
— туберкулезные 134

Хориопатия центральная серозная 150

Хориоретинит центральный серозный 150

— при токсоплазмозе 132

Хрусталика помутнение 106

Экзема 21

Экзофтальм злокачественный 179

— нейродистрофический 179

— отечный 179

— эндокринный 179

Электроофтальмия 49

Эндофтальмит 118

Эписклерит мигрирующий 103

Эрозия роговицы рецидивирующая 81

Язва роговицы ползучая 62

Ячмень 26



## О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие к первому изданию . . . . .	3
Предисловие ко второму изданию . . . . .	4
<b>Общие принципы фармакотерапии глазных болезней . . .</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1. Фармакотерапия при заболеваниях век . . .</b>	<b>10</b>
Острые инфекционные заболевания век . . . . .	10
Хронические инфекционные заболевания век . . . . .	13
Герпетические заболевания век . . . . .	14
Грибковые заболевания век . . . . .	15
Аллергические заболевания век . . . . .	18
Заболевания ресничного края век, сальных и мейбомиевых желез . . . . .	22
Рецептура по фармакотерапии заболеваний век . . .	25
<b>Глава 2. Фармакотерапия при заболеваниях конъюнктивы</b>	<b>30</b>
Бактериальные конъюнктивиты . . . . .	31
Вирусные конъюнктивиты . . . . .	36
Аллергические конъюнктивиты . . . . .	42
Конъюнктивиты при общих инфекционных заболеваниях	46
Дистрофические заболевания конъюнктивы . . . . .	47
Конъюнктивиты, вызываемые ультрафиолетовым излучением (офтальмии) . . . . .	49
Рецептура по фармакотерапии заболеваний конъюн- ктивы . . . . .	49
<b>Глава 3. Фармакотерапия при заболеваниях слезной     железы, слезного мешка и слезных канальцев . . . .</b>	<b>55</b>
<b>Глава 4. Фармакотерапия при заболеваниях роговицы . .</b>	<b>60</b>
Экзогенные кератиты . . . . .	61
Эндогенные кератиты . . . . .	71
Кератиты неясной этиологии . . . . .	80
Дистрофии (дегенерации) роговицы . . . . .	82
Помутнения роговицы . . . . .	83
<b>Глава 5. Ожоги глаза и его вспомогательных органов . .</b>	<b>85</b>
Химические ожоги глаз . . . . .	86
Термические ожоги глаз . . . . .	89
Лечение ожогов глаз . . . . .	91
Рецептура по фармакотерапии при заболеваниях роговицы, ожогах глаза и его вспомогательных органов . . . . .	93
<b>Глава 6. Фармакотерапия при заболеваниях эписклеры     и склеры . . . . .</b>	<b>102</b>
Эписклериты . . . . .	103
Склериты . . . . .	104



<b>Глава 7. Фармакотерапия при катарактах . . . . .</b>	<b>106</b>
Рецептура по фармакотерапии катаракт . . . . .	111
<b>Глава 8. Фармакотерапия при заболеваниях стекловидного тела . . . . .</b>	<b>113</b>
Рецептура по фармакотерапии заболеваний стекловидного тела . . . . .	120
<b>Глава 9. Фармакотерапия при заболеваниях сосудистой оболочки глаза . . . . .</b>	<b>122</b>
Ириты и иридоциклиты (передние увеиты) . . . . .	125
Хориоидиты (задние увеиты) . . . . .	132
Иридоциклохориоидиты (панувеиты, генерализованные увеиты) . . . . .	136
Рецептура по фармакотерапии заболеваний сосудистой оболочки глаза . . . . .	138
<b>Глава 10. Фармакотерапия при заболеваниях сетчатки . . . . .</b>	<b>140</b>
Сосудистые заболевания . . . . .	141
Воспалительные заболевания . . . . .	147
Дистрофические заболевания . . . . .	152
Рецептура по фармакотерапии заболеваний сетчатки . . . . .	158
<b>Глава 11. Фармакотерапия при заболеваниях зрительного нерва . . . . .</b>	<b>161</b>
Воспалительные заболевания . . . . .	161
Сосудистые заболевания . . . . .	168
Специфические поражения . . . . .	171
Токсические (дистрофические) поражения . . . . .	173
Атрофия зрительного нерва . . . . .	174
<b>Глава 12. Фармакотерапия при заболеваниях глазницы . . . . .</b>	<b>178</b>
<b>Глава 13. Фармакотерапия глауком, гипертензии и гипотензии глаза . . . . .</b>	<b>184</b>
Первичная глаукома . . . . .	184
Гипертензия глаза (офтальмогипертензия) . . . . .	199
Врожденная глаукома (гидрофтальм) . . . . .	200
Вторичная глаукома . . . . .	202
Гипотензия глаза . . . . .	205
Рецептура по фармакотерапии глауком, гипертензии и гипотензии глаза . . . . .	206
<b>Глава 14. Фармакотерапия профессиональных заболеваний глаза и его вспомогательных органов . . . . .</b>	<b>209</b>
Поражения органа зрения промышленными ядами . . . . .	210
Поражения органа зрения ядохимикатами, применяемыми в сельскохозяйственном производстве . . . . .	225
Список литературы . . . . .	230
Предметный указатель . . . . .	232



Справочное издание

Владимир Иванович Морозов,  
Александр Андреевич Яковлев

ФАРМАКОТЕРАПИЯ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ.

Зав. редакцией *И. В. Туманова*

Редактор *В. И. Боришполец*

Редактор издательства *В. С. Афанасьева*

Мл. редактор *Е. Е. Вартанова*

Художественный редактор *В. Ф. Киселев*

Технический редактор *З. А. Романова*

Корректор *Т. Г. Засыпкина*

**ИБ 5290**

Сдано в набор 13.01.89. Подписано к печати 05.05.89. Т-04500. Формат бумаги  $84 \times 108^{1/32}$ . Бумага кн.-журн. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 12,60. Усл. кр.-отт. 12,60. Уч.-изд. л. 16,11. Тираж 159 000 экз. Заказ 34. Цена 1 р. 30 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Медицина». 101000, Москва, Петроверигский пер., 6/8.

Ярославский полиграфкомбинат Госкомпечати СССР. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.



## К сведению читателей!

Из плана выпуска литературы  
издательства «Медицина»  
на 1989 г.

Рощина П. И., Максимовская Л. Н. Лекарственные средства. Стоматология. — М.: Медицина, 1989. — 10 л.

В справочнике по фармакотерапевтическому принципу представлены лекарственные средства и их прописи для лечения и профилактики различных нозологических форм: кариеса, некариозных поражений, пульпита, периодонтита, болезней пародонта и слизистых оболочек полости рта, ожогов и др. Описаны средства, применяемые для неотложной помощи в хирургической и детской стоматологии, противоаллергические средства, а также витамины.

Для стоматологов.

Книги издательства «Медицина» поступают для продажи в специализированные книжные магазины и магазины, имеющие отделы медицинской литературы.

Издательство «Медицина» распространением выпускаемой литературы не занимается.



## К сведению читателей!

### Из плана выпуска литературы издательства «Медицина» на 1990 г.

Справочник помощника санитарного врача и помощника эпидемиолога/Под ред. Д. П. Никитина, А. И. Заиченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1990. — 64 л.

В справочнике представлены сведения о гигиене планировки населенных мест, санитарной охране атмосферного воздуха, гигиене воды и санитарной охране водоемов. Подробно изложены гигиена жилых и общественных зданий, санитарная охрана почвы и очистка населенных мест, гигиена труда, питания, гигиена детей и подростков, радиационная гигиена, профилактика инфекционных болезней и др. Во втором издании (первое вышло в 1978 г.) отражены новые научные и нормативные данные в гигиене и эпидемиологии.

Для средних медицинских работников СЭС.

*Книги издательства «Медицина» поступают для продажи в специализированные книжные магазины и магазины, имеющие отделы медицинской литературы.*

*Издательство «Медицина» распространением выпускаемой литературы не занимается.*



читателей!

а литературы

Медицина»

0 г.

рного врача и помощника

Иикитина, А. И. Записки.

Медицина, 1990. — 64 л.

сведения о гигиене пла-

рной охране атмосферы

ной охране водоемов. По-

х и общественных здани-

очистка населенных мес-

детей и подростков, ради-

а инфекционных болезне-

вышло в 1978 г.) отравле-

нные в гигиене и эпидеми-

отников СЭС.

а» поступают для прода-

магазины и магазины, се-

атуры.

ространиением выпуска







100



1р 30н

---

ISBN 5-225-01600-6



JOHN PETER FRANKLIN BOXES 1